282

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

QUELQUES TRAVAUX ANTÉRIEURS DE L'AUTEUR

Anatomie

1 Note sur les injections au silicate potassique, en collaboration avec M. le Dr Rieffel. (*Soc. de Biologie*, 30 juin 1906.)

2. A propos de la technique des injections des vaisseaux lymphatiques. (*Bibliographie anatomique*, 1906, t. XV p. 245.)

3. Le promontoire du bassin, 1re note. (*Presse méd.*, 18 août 1906, figures.)

4. — 2e note. (*La Clinique*, 5 oct. 1906.)

5. Sur le canal mandibulaire de l'enfant. (*Acad. des Sciences*, 15 oct. 1906.)

6. Epine sus-lamellaire des dernières vertèbres dorsales. (*Acad. des Sciences*, 1907.)

7. Sur le mécanisme de la fermeture du canal appendiculaire. (*Acad. des Sciences*, 26 août 1907.)

8. Etude anatomique sur le séro-appendice. (Note préliminaire.) (*Acad. des Sciences*, 1907.

9. Etude anatomique, physiologique et clinique sur la mort subite des enfants. (*Acad. des Sciences*, 9 déc. 1907.)

10. Sur le mécanisme des variations de la taille, etc. (*Acad. des Sciences*, 17 février 1908.)

11. Morphologie et connexions anatomiques du cardia humain. (*Acad. des Sciences*, 13 avril 1908.)

12. Anatomie topographique de la région sous-diaphragmatique. (*In* Mémoire des Drs Catz et Kendirdjy, couronné par la Société de Chirurgie, 1908, *Revue de Pozzi*, 1908.)

Pathologie

1. Syndrome lévulosurique, en collaboration avec M. le Professeur Pierre Marie. (*Soc méd. des Hôpitaux de Paris*, 25 juin 1897.)

2. Recherche et signification clinique de la lévulosurie. (*Presse méd.*, 17 sept. 1898.)

3. Lévulosurie au cours de la blennorragie. (*Soc. de Biologie*, 29 juillet 1899).

4. Pathogénie et traitement des hématuries rénales essentielles (lettre-commentaire du Professeur Albarran.) Jouve, éditeur, 1899, Paris.

5. Le syndrome de Briquet (paralysie diaphragm. hystér.) *Revue neurologique*.

6. Sur un cas de surdité verbale mentale. (*Soc. Neurol. de Paris*. 9 nov. 1899.)

7. Colique hépatique nerveuse (sans calcul. Autopsie). *Revue neurologique* (30 sept. 1901 et 30 juillet 1904.)

8. Exp. physiol. sur une chienne pleine avec l'ext. pl. de Tumbéki. (*Soc. de méd. prat.* juillet 1888.)

9. Premier cas publié en France de mort consécutive a l'usage int. du calomel suivi d'une éruption scarlat. (*Soc. de Thérap. et thèses* de Oundjéan et de Fairman, Paris.)

10. Hématomyélie traumatique, syndrome syringomyélique. (*Soc. de méd. prat.*)

11. Sur un cas de limp chorea. (*La Clinique*, 6 mars 1908, avec fig.)

12. Ostéome du bassin (en collaboration avec M. H. Rieffel). *Société de Chirurgie*, 21 nov. 1906.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 25 Juin 1908, à 1 heure

PAR

R. ROBINSON
Docteur en Médecine de la Faculté I. de Constantinople

ANATOMIE ET PATHOLOGIE

DES

SERO-APPENDICES

Quæ de Omente et in cadavere Ostensu difficilia sunt, et etiam ægre verbis exponantur
HALLER

Président : M. PIERRE MARIE, *professeur*

Juges MM. ALBARRAN, *professeur*
GILBERT BALLET, *professeur*
RIEFFEL, *agrégé*

PARIS
ALFRED LECLERC, ÉDITEUR
19, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 19
1908

Je rends ici l'hommage de mes vifs remerciements à mon maître M. le professeur Pierre Marie, président de ma thèse, qui m'honore de sa précieuse amitié depuis longtemps; à MM. les professeurs Lannelongue, Le Dentu, Albarran, et à MM. les professeurs agrégés Mauclaire, Bonnaire et Sébileau, dont l'enseignement m'a été très utile pendant mes différents stages. J'exprime particulièrement ma sincère gratitude à M. le Dr Rieffel, chef des travaux pratiques d'anatomie, qui non seulement m'a largement ouvert son laboratoire et sa bibliothèque, mais aussi a bien voulu me prendre comme préparateur ou collaborateur. Merci à mon élève et ami Saunier qui m'a aidé dans mes recherches de laboratoire et bibliographie.

ANATOMIE ET PATHOLOGIE

DES

SÉRO-APPENDICES

UN MOT D'INTRODUCTION

Ayant consacré nos quatre dernières années aux études anatomiques, nous ne pouvions mieux trouver que dans cette branche le sujet d'une thèse. Les questions ne manquaient pas pour être traitées avantageusement, mais comme cela arrive toujours, l'actualité l'emporte dans notre esprit vaniteux d'autant que l'on croit y trouver un parti utile à tirer au point de vue de la médecine pratique. Ainsi notre attention a été attirée sur le sujet à propos de la phrase suivante que nous avons rencontrée dans un article du Dr Vulliet, privat-docent à l'Université de Lausanne : « Jusqu'à ces derniers temps les appendices épiploïques n'avaient pas attiré l'attention des chirurgiens. Les traités d'anatomie les plus complets ne leur consacrent que

quelques lignes... Nous ignorons quel est le rôle utile (physiologique) de ces appendices graisseux ; mais grâce à quelques observations récentes, nous sommes assez bien fixés sur les diverses façons dont ils peuvent nuire... Il serait désirable, en tous cas, de compléter par de nouvelles recherches les quelques notions anatomiques que nous venons de résumer. »

Nous nous sommes donc proposé d'étudier cette question qui paraissait toute nouvelle. Nous avons commencé par des recherches bibliographiques et nous nous sommes vite aperçu que les anciens anatomistes s'étaient déjà occupés de cet état. En effet c'est d'abord André Vésale qui a décrit pour la première fois les appendices épiploïques ; puis viennent Fabrice d'Aquapendente, Spigel, Riolan, Glisson, Bartholin, Willis, etc., etc., qui les décrivent dans leurs ouvrages respectifs. Ruysch reprend la question et apporte quelques nouveaux détails. Haller y consacre plus d'une page. Chaussier communique en 1776 à l'Académie de Dijon une étude remarquable sur la structure et les usages des épiploons. Enfin tous les anatomistes contemporains, entre autres Bichat, Blandin, Cruveilhier Gegenbaur, Huschke, Hyrtl, Luschka, Malgaigne, Marjolin, Merkel, Sappey, Testut, Velpeau, etc., consacrent quelques lignes à la description des appendices épiploïques.

Notre tâche devenait donc un peu moins ardue au point de vue descriptif, mais il nous restait à contrôler les faits connus, à étudier le développement, l'anatomie générale, la morphologie même des différents appendices des séreuses, leur signification physiologique, leur rôle en pathologie, à peine entrevu jusqu'à ce jour. De l'analyse des dif-

férents faits nous avons cherché à aboutir à une synthèse, à quelques conclusions fermes dans la solution d'un problème à peu près inconnu.

Comme on pourra juger de ce court exposé, ce n'était pas œuvre facile à mener à bonne fin pour nous surtout, le dernier des adeptes en anatomie. Aussi prions-nous instamment nos maîtres bienveillants de nous pardonner les maintes lacunes que notre faible capacité livrée à elle seule n'aura certes pas comblées malgré notre vif et sincère désir de produire un travail à peu près satisfaisant.

CHAPITRE I

SÉRO-APPENDICES ÉPIPLOIQUES

Anatomie

Définition

Le mot *appendice graisseux* — les anciens auteurs disaient *graisseuse* du latin *Appendix* qui est féminin — est une expression incomplète. La constitution essentielle de cet appendice est de nature séreuse ; il serait donc plus juste de les appeler *séro-appendices*. En y ajoutant l'adjectif *épiploïque*, *péricardique*, *pleural*, *vaginal*, etc., on se fait une idée nette de ce que sont les appendices. On aurait pu appeler *synovio-appendices* les franges que l'on rencontre dans les articulations et qui ont, ainsi que nous le verrons plus tard, la même constitution et la même signification que les séro-appendices.

Cette nouvelle dénomination présente un véritable intérêt aussi bien au point de vue anatomique que pour la clinique. En effet chaque anatomiste a pu donner un nom différent à ces appendices, les uns les appelant franges graisseuses, appendices adipeux, les autres, appendices épiploïdes (Meckel), appareil séro-graisseux (Poirier) etc. En clinique, on a dû confondre, comme disait le professeur Riedel (de Jena) dans un article auquel nous ferons plus d'un

emprunt, les accidents causés par ces appendices avec ceux qui ont rapport à l'appendice vermiculaire. On évitera également la confusion avec les diverticules de l'intestin grêle que la plupart des anatomistes et les chirurgiens du XIX^e^ siècle dénommaient « appendices intestinaux », d'autant que ces derniers jouent souvent le même rôle dans la pathologie des hernies. A ce sujet nous proposons d'ores et déjà, pour éviter cette confusion, d'appeler ce dernier *cæco-appendice* que l'on pourra facilement distinguer des *séro-appendices*. L'*Omentula* des anciens pour les séro-appendices épiploïques est un mot simple, mais il ne s'appliquerait pas aux autres séro-appendices, d'où son inconvénient dans la nomenclature d'anatomie générale.

Anatomie comparée des séro-appendices épiploïques

Considérations générales

Tous les vertébrés ne possèdent pas de séro-appendices épiploïques. Ainsi le chien, le chat, le lapin, le rat, n'en ont pas trace.

Par contre, ils ont un grand épiploon d'une longueur extraordinaire et d'une largeur considérable, de façon qu'il enveloppe tout l'intestin aussi bien le grêle que le gros. Les oiseaux n'ont même pas de grand épiploon. Broman (Ivar) aurait vu chez un embryon de poulet âgé de cent cinquante-quatre heures un épiploon qui ne se développerait pas, mais en fixant l'estomac à la paroi antérieure de l'abdomen partagerait la cavité du ventre en deux portions dont la supérieure serait à son tour divisée en deux par le liga-

ment suspenseur. Broman dit avoir observé différentes séparations semblables dans la partie postérieure de la cavité abdominale.

Nous avons examiné aux abattoirs de la Villette des bœufs, des vaches, des veaux, des moutons suspendus après le dépouillement pour retirer les viscères abdominaux. Ceux-ci sont complètement recouverts par l'épiploon chez ces animaux, mais en outre le côlon, et en particulier les portions descendante et pelvienne sont entourées de pelotons de graisse qui ne sont en réalité que des appendices épiploïques. Pour s'en convaincre, il faut dissocier avec les doigts sans effort la masse graisseuse ; on verra alors que cette couche, qui paraissait uniformément graisseuse, est, de fait, constituée par les séro-appendices présentant les différentes formes que l'on observe chez l'homme. Les anthropoïdes possèdent des séro-appendices absolument semblables à ceux de l'homme. Leur disposition et leur forme sont parfaitement analogues ; les trois bandelettes longitudinales de Valsalva sont bien développées et l'antérieure se continue directement sur l'appendice vermiforme ; les bosselures sont nombreuses et bien prononcées ; les appendices épiploïques sont très nombreux : on les rencontre chez le chimpanzé jeune. D'autre part, on sait que les appendices sont aussi plus développés dans la race noire que dans la race blanche (G. Sperino. *Anatomie del Chimpanzè*).

En un mot, de la salamandre géante et des vertébrés inférieurs qui ne rentrent pas dans la classe des mammifères jusqu'aux vertébrés supérieurs, toutes les variations s'observent au point de vue des épiploons, et la phylogé-

nie montre à l'évidence que ces derniers se modèlent pour ainsi dire selon le développement des intestins. Cela a amené quelques auteurs à considérer l'épiploon de l'homme comme un organe rudimentaire du grand épiploon des animaux de proie principalement en ce qui concerne sa partie flottante et à refuser *a fortiori* toute utilité à cette portion, en justifiant sa résection dans les interventions chirurgicales. Nous verrons plus loin ce qu'il faut en penser à ce dernier point de vue. Nous pensons que cette façon de rejeter du cadre anatomique, habituelle à quelques modernistes, est aussi fâcheuse que l'opinion contraire reprochée à juste titre aux finalistes anciens. Pour citer un exemple, nous mettrons en parallèle l'appendice vermiforme que l'on a tendance à considérer comme un organe de régression. Cependant l'ornithorhynque et l'échidné qui appartiennent au genre le plus inférieur des mammifères (monotrêmes), ont un appendice vermiforme qui diffère du cæcum ordinaire en ce qu'il n'admet point de matières fécales dans son intérieur, mais semble constituer plutôt un organe sécrétoire (Carus). Le fourmilier didactyle et beaucoup d'oiseaux en possèdent même deux petits. Le daman (Hyrax capensis) en offre deux longs au-dessus desquels se trouve un large cæcum. Le wombat et le coala n'ont qu'un seul appendice (Home). Le lagomys pusillus et l'ogotonna en auraient un très grand (Otto). Enfin l'orang-outang possède un appendice comparable à celui de l'homme.

Pourquoi donc les quelques modernistes persistent-t-ils à croire et à enseigner que l'appendice vermiforme est un organe de régression ou un souvenir phylogénique, puis-

que du plus bas au plus haut de l'échelle des mammifères on le rencontre dans toutes ses variétés de nombre, de dimensions, etc. ? Et puis, d'aprés Berry et Jack qui n'admettent pas du tout que l'appendice vermiforme fût un organe atavique et rudimentaire, il est, au contraire, une formation lymphatique très active, différenciée chez tous les vertébrés qui le possèdent, avec quelques variations selon le régime de chaque groupe. Chez l'homme, en particulier, le cæco-appendice ne présente aucune métamorphose régressive, A la naissance, la texture lymphatique n'existe pas encore, mais à partir de la sixième semaine les premiers éléments du tissu lymphatique apparaissent et se développent d'une façon intensive pendant toute la durée de la première moitié de la vie (*Journal of Anatom.* Vol. XL. P. 2, p. IV.) De même, Ellenberger, conteste l'hypothèse d'après laquelle l'appendice vermiforme serait un organe inutile et même nuisible et lui attribue la fonction d'un organe à texture cytoplastique (*Arch. f. Anat. a. Physiol. Aht.* H. I. 2. p. 139-186.) On peut en dire autant pour l'épiploon et les séro-appendices épiploïques. Si la forme, la localisation ou la systématisation varient d'un genre à l'autre, leur existence chez la plupart des mammifères est indéniable. Ainsi Cuvier dit que, outre le grand épiploon ordinaire, certains mammifères hibernants tels que la marmotte, le loir et la gerboise en ont encore deux autres latéraux qui partent de la région lombaire et remplissent le même rôle d'amasser la graisse, comme le corps adipeux des insectes. De ces épiploons latéraux décrits par Cuvier on peut rapprocher l'épiploon colique « qui, dit Chaussier,

être peut regardé comme la première et la plus grande de ces appendices graisseuses. »

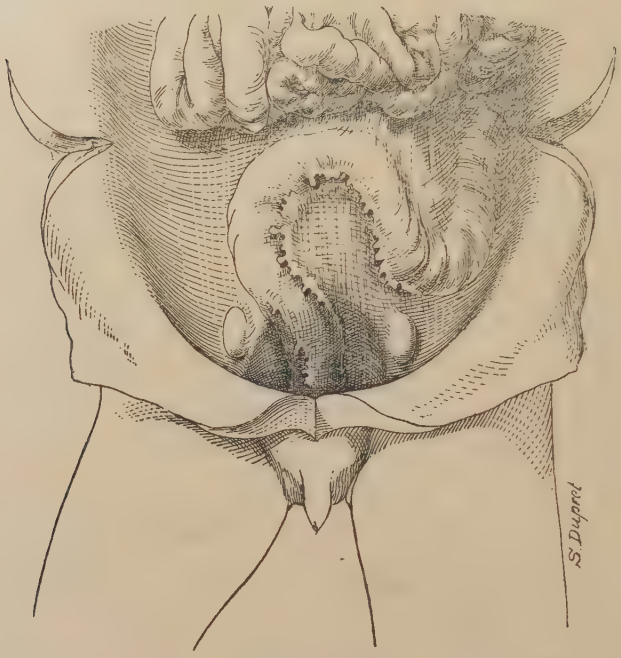
Si les oiseaux n'ont pas de grand épiploon, comme nous venons de le dire, par contre leur cavité abdominale est divisée en petites logettes séparées les unes des autres par des cloisons membraneuses. Celles-ci jouent probablement le rôle de l'épiploon en recouvrant les intestins. Les bêtes de proie qui avalent souvent des morceaux d'os, possèdent un épiploon très développé pour défendre les viscères dans le cas où ils viennent à se blesser. Au contraire les gros poissons, la baleine, ont un épiploon relativement peu développé, car ils ne mangent que de petits poissons dont les os ne leur peuvent faire grand mal. En un mot, l'organe se développe selon la fonction à laquelle il est appelé à pourvoir.

Développement des séro-appendices épiploïques.

De tous les auteurs que nous avons pu consulter, c'est Meckel seul qui dit que les appendices épiploïques du gros intestin paraissent au cinquième mois de la grossesse. Sappey, Testut, Jonnesco entre autres disent carrément que l'on n'en rencontre aucune trace chez le fœtus, ni chez l'enfant. Marjolin note qu'ils sont à peine visibles chez le fœtus et le nouveau-né, Huschke paraît admettre leur existence chez l'enfant et opine qu'ils secrètent une espèce de gélatine rougeâtre, à la place de la graisse des adultes.

Nous avons examiné un grand nombre de nouveau-nés et deux embryons de deux et trois mois. Nous avons tou-

jours constaté leur présence. Nous avons vu chez un enfant de quatre ans, mort à l'hospice de Bicêtre, des séro-appendices aussi gros qu'on puisse voir chez certains adultes.



Fatas de 4 mois

Chez nos deux embryons les séro-appendices, très nettement visibles à l'œil nu, étaient localisés dans le côlon descendant, mais surtout dans le côlon pelvien. Cette constatation, ajoutée au très grand développement de ces appendices chez certains animaux engraissés, nous permet de conclure qu'ils font leur première apparition dans cette portion de l'intestin. Nous pensons qu'au cours du développement du canal intestinal, du moment où ce dernier est fixé à l'extrémité caudale de l'embryon, les tiraillements que le

tractus intestinal exerce sur le péritoine produit ces replis, ainsi que les différents changements, la torsion donnent lieu aux autres formations péritonéales (les méso, les fossettes, les flexura etc.). C'est une hypothèse que nous formulons pour la première fois, et qui nous paraît bien vraisemblable.

Description des séro-appendices du colon

Localisation (ou systématisation).— On sait que le gros intestin, du cæcum au côlon pelvien, est parcouru par trois bandes musculaires (Tœni coli) dont l'une est antérieure et les autres postéro-interne et postéro-externe. Sur le côlon transverse la bande antérieure devient supérieure (Tœnia omentalis), la deuxième postéro-supérieure (Tœnia mesocolica) et l'autre postéro-inférieure (Tœnia libera). En général, ces deux dernières se confondent en se rapprochant. Les séro-appendices épiploïques sont implantés habituellement sur deux rangées, l'une sur la bande antérieure, l'autre sur la postéro-interne. Mais dans quelques cas, il n'y a qu'une seule rangée, comme dans d'autres nous en avons observé jusqu'à trois. H. Cloquet dit même qu'ils sont tellement multiples dans les portions lombaires du gros intestin qu'ils en paraissent comme enveloppés et qu'ils forment une couche continue. Marjolin et H. Cloquet prétendent qu'ils sont rares sur le côlon tranverse et le côlon pelvien. Nous les avons trouvés, au contraire, aussi nombreux sinon plus dans ces portions de l'intestin que dans les autres. Ainsi que Hyrtl l'a déjà

noté, la portion pelvienne et le rectum sont tellement entourés de ces séro-appendices graisseux chez les animaux engraissés que l'on a appelé cette portion du gros intestin « Intestin gras ou crasse » (Mastdarm.) D'ailleurs, Fabrice d'Aquapendente, Glisson, Winslow avaient relaté cette particularité.

Le cæcum est pourvu également des séro-appendices, mais ce que les auteurs ne semblent pas avoir remarqué, l'appendice vermiforme en possède également, à l'état plus ou moins rudimentaire. Dans deux cas nous avons constaté la présence de ces séro-appendices du cæco-appendice, lesquels avaient une longueur de 10 millimètres sur 5 millimètres de largeur.

Forme. — La forme des séro appendices du côlon n'est pas unique, comme on peut juger des différentes formes données par les auteurs :

Conique (Haller, Marjolin, Huschke).

Sacciforme (Luschka, Lauth, Hyrtl).

Renflée en massue (Gegenbaur, Luschka, Merkel).

Lamelliforme, bord libre dentelé, ramifié (Gegenbour).

Cylindroïdes ou aplatis à bord plus ou moins frangés (Testut).

Lobulé (Merkel).

La plupart des auteurs se contentent en disant qu'ils ont une forme irrégulière ou en les appelant des franges. La planche ci-contre montrera quelques-unes des différentes formes que nous avons rencontrées et que l'on pourrait réduire en deux principales : 1° forme feuille de persil ou de vigne dédoublée dont les nervures correspondraient aux vaisseaux (Lamelliforme) ; 2° forme d'un

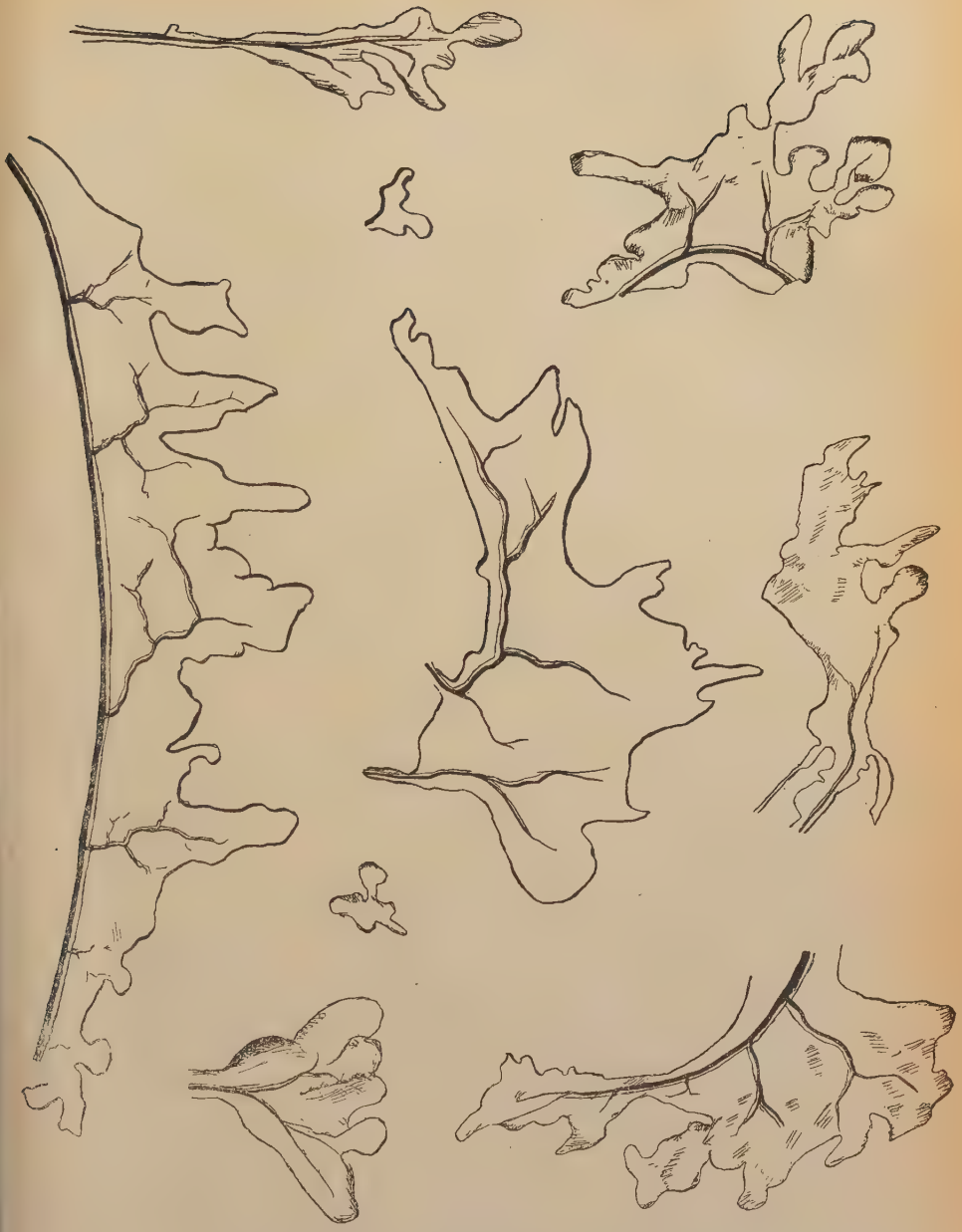


Planche dessinée d'après nature par M. Ghys, ext. des hôp.

fruit en baie ou d'une grappe minuscule appendue par son pédicule à la paroi intestinale (conique).

Capacité des séro-appendices. — Il est entendu que les séro-appendices sont formés par le dédoublement du péritoine et que de cette façon ils forment des saccules. On peut très facilement détacher les deux feuillets, surtout si on a eu le soin de distendre leur cavité par l'injection d'un liquide ou par insufflation, comme l'avaient fait Galien et d'autres anatomistes après lui. On se rend compte par ce moyen de leur capacité que nous avons trouvée oscillant entre 1 et 10 centimètres cubes d'eau distillée. Cette distension s'observe quelque fois dans les états pathologiques (hydropisies) et à la suite des injections conservatrices notamment des injections de chlorure de zinc, aussi bien que dans les cadavres macérés.

Dimensions. — *a*) Longueur, ce sont les séro-appendices appartenant comme forme à la deuxième catégorie conique) qui sont les plus longues. On en a vu jusqu'à dix-huit centimètres de longueur

Dans les cadavres que j'ai examinés, je n'ai pas eu la chance de trouver plus de 10 centimètres. Le plus petit mesurait un centimètre de longueur. Il est vrai que les sujets qu'on nous envoie des hôpitaux et hospices sont en général des tuberculeux émaciés.

b) *Largeur.* — Nous avons trouvé dans nos mensurations de 5 millimètres à 3 centimètres de largeur dans la partie proximale pour les séro-appendices lamelliformes et de 1 à 5 millimètres pour les coniques ; dans la partie distale de 5 à 6 centimètres pour les lamelliformes et de 1 à 2 centimètres pour les coniques.

c) *Poids.* — Le poids de chaque appendice varie de 25 centigrammes à 1 gramme et plus. Le poids total est en conséquence variable aussi et va de 30-40 grammes jusqu'à 200-250 grammes. Nous répétons que nous n'avons pas eu la bonne fortune de tomber sur des sujets bien gras. Malgré cela, nous avons trouvé que le grand épiploon pesait quatre à cinq fois plus lourd que le poids total des séro-appendices chez le même sujet. Il nous est impossible de dire si nous aurions constaté un poids de 3 à 4 kilogrammes de séro-appendices chez un sujet qui aurait dans sa cavité abdominale un tablier épiploïque de 30 livres, ainsi que Bonnet et Boerhave l'ont constaté dans un cas cité par Portal.

d) *Nombre.* — Nous avons compté les appendices de plusieurs sujets et nous avons trouvé des chiffres variant entre 82, 95 et 108. Nous estimons qu'en chiffres ronds un adulte possède près de cent séro-appendices épiploïques.

e) *Surface.* — Nous avons réuni les séro-appendices épiploïques de chaque sujet les uns à côté des autres pour former un carré ou un rectangle et nous avons fait des mensurations de cette façon. Nous avons trouvé sur trois sujets choisis à dessein, de taille moyenne et d'une corpulence modérée.

$$10 \times 10 = 100$$
$$11 \times 11 = 121$$
$$11 \times 12 = 132$$

Puisque les séro-appendices sont libres et flottants comme le grand épiploon, on pourrait mettre en calcul les surfaces de ces deux organes. Or, nous avons trouvé que cette surface était quatre fois moins grande pour les séro-appen-

dices que la partie flottante du grand épiploon. Cette proportion que nous avons trouvé également dans le poids de deux sortes d'épiploon, ainsi qu'on vient de le voir, est digne d'attirer l'attention en ce sens qu'elle correspond justement à la proportion du gros intestin à l'intestin grêle. On peut déjà en tirer une indication au point de vue de la destination de chaque épiploon à telle ou telle fraction de l'intestin.

f) *Rapports.* — Les rapports des séro-appendices épiploïques varient suivant chaque segment de l'intestin. Ceux qui se trouvent sur la face antérieure sont directement en rapport avec la paroi abdominale par l'intermédiaire du péritoine pariétal, plongent par conséquent dans la grande cavité péritonéale.

Ceux qui siègent sur les bandes postéro-internes sont en contact avec le méso-côlon. Mais ce qui est important à savoir, c'est le rapport de ces séro-appendices avec les parties faibles de la paroi abdominale. On sait que ces points faibles se trouvent dans les régions ombilicale, inguinale, crurale et obturatrice. Eh bien ! il n'y a que les séro-appendices du côlon transverse qui sont en rapport direct avec la fente ombilicale tandis que les séro-appendices de la partie basse des colons ascendant et descendant et surtout du cœcum et de l'intestin sigmoïde peuvent être considérés en rapport quoique éloigné avec les régions inguinale et crurale. C'est surtout à l'état pathologique, dans les hernies par glissement en particulier, que les rapports sont immédiats. Le côlon sigmoïde présente en outre la fossette sigmoïdienne comme un réceptacle naturel pour quelques appendices de cette fraction intestinale. On conçoit

facilement que chez les sujets à ptose intestinale, ces rapports parviennent à leur maximum.

Huschke a remarqué « qu'ordinairement les appendices épiploïques correspondent pour la situation et pour la disposition de leurs vaisseaux sanguins, aux plis sigmoïdes du côlon à la formation desquels la leur se rapproche aussi. » Luschka décrit la même disposition à propos des rapports des séro-appendices avec les plis sigmoïdes et compare au point de vue fonctionnel les séro-appendices aux ligaments adipeux des articulations. C'est peut-être inspiré par cette idée que Poirier comparait les franges du péricarde au ligament adipeux du genou et leur faisait jouer un rôle de remplissage pendant les mouvements du cœur. Nous verrons plus tard ce qu'il convient de penser à cet égard.

g) *Vaisseaux*. — Les séro-appendices épiploïques reçoivent toujours une branche considérable qui provient du mésocôlon.

« Dans le côlon ascendant, ils reçoivent les branches externes et internes des vaisseaux mésentériques. Dans le reste du côlon leurs vaisseaux ne proviennent que des branches inférieures et internes de l'intestin. » (Meckel). En somme, ce sont la mésentérique supérieure et la mésentérique inférieure dont l'anastomose constitue d'après les anatomistes la plus grande de l'organisme humain, qui fournissent les artères des séro-appendices. Ainsi que nous l'avons fait représenter sur une figure, les dernières ramifications des artères coliques arrivées au niveau du point d'implantation des séro-appendices sur l'intestin forment une arcade dont la convexité est dirigée en dehors. De cette arcade se détachent de petites branches qui vont

parcourir jusqu'à l'extrémité distale libre des séro-appendices. Il est à remarquer que les artères intestinales suivent le même mode de division jusque dans les séro-appendices, et que l'arcade formée par l'anastomose des artères arrivant à la partie proximale des séro-appendices est perpendiculaire aussi bien pour les rameaux afférents que pour les rameaux efférents. Il y a là une disposition que l'on peut parfaitement comparer à celle des artères du grand épiploon, les gastro-épiploïques qui forment une arcade à la grande la courbure de l'estomac avec branches afférentes et efférentes. C'est cette disposition qui dirige probablement les variations hydro-dynamiques de la circulation séro-viscérale, autant par les mésos que par les épiploons.

Chaque artère est accompagnée d'une veine qui se trouve en dedans et un peu cachée par l'artère. Les veines des séro-appendices se comportent de la même façon que les artères, en concourant à la formation de l'arcade perpendiculaire aux veines afférentes et efférentes. Nous rappellerons seulement qu'elles aboutissent à la veine mésentérique supérieure et à la veine mésentérique inférieure et quelquefois à la veine rénale. On sait que cette dernière se termine dans la veine splénique laquelle forme avec la mésentérique supérieure les deux racines de la veine porte. Ceci nous explique la possibilité d'une embolie ou même d'une infection partant des veines des séro-appendices tordus, enflammés, traumatisés, et arrivant au foie et à la rate.

Les *lymphatiques* des séro-appendices ne sont pas étudiés d'une façon spéciale. Mais vu la constitution de ces appen-

dices qui est absolument pareille à celle du péritoine dont ils constituent les petits prolongements, on est autorisé à croire que ces vaisseaux présentent les mêmes dispositions. Meckel, Huschke entre autres disent que les séro-appendices secrètent chez les enfants et les personnes maigres une espèce de liquide rougeâtre, gélatineux. Serait ce le produit d'une exsudation des lympathiques ? Nous n'en savons rien, d'autant plus que dans aucun de nos cadavres nous n'avons trouvé un tel liquide, ni chez l'enfant, ni chez les personnes maigres. Au contraire nous avons trouvé une quantité plus ou moins notable de graisse. C'est peut-être à la suite des altérations cadavériques que se produisait ce liquide à une époque où l'on ne faisait pas des injections conservatrices précoces comme aujourd'hui.

Les *nerfs*, viennent des troncs formés de fibres de Remak. Ils suivent le trajet des vaisseaux, en fournissant de nombreuses ramifications mais peu d'anastomoses (L. Jullien). Les séro-appendices épiploïques sont très peu sensibles, à l'exemple du grand épiploon. Les chirurgiens disent qu'on peut les manipuler à volonté sans provoquer une véritable douleur.

Nous ne dirons rien de particulier pour la constitution histologique des séro-appendices. Nous renvoyons à l'index bibliographique pour les notions nouvelles acquises récemment au sujet du grand épiploon. Dans les coupes que nous devons à l'obligeance de M. le docteur Lefas, préparateur d'anatomie pathologique à la Faculté de Médecine, on voit de grosses gouttes de graisse entre les moelles du tissu connectif, quelques fibres élastiques et les vaisseaux enfouis dans la graisse. Il faudra faire de

nouvelles recherches pour voir si à la surface des séro-appendices se trouvent des corpuscules de tact, comme nous le pensons d'après l'examen des faits physiologiques observés par Heger, de Renzi, Charrin et ses élèves et que nous rapportons dans le chapitre suivant.

Physiologie et Pathologie expérimentale

Quel est le rôle des séro-appendices en général et des appendices épiploïques en particulier ? — C'est une question à laquelle il est difficile a l'heure actuelle de répondre d'une façon satisfaisante. Mais *a priori*, puisque leur constitution est celle de la séreuse dont ils dépendent, il faut revoir un peu ce qui se passe dans les organes similaires. Nous envisageons ici la physiologie du grand épiploon.

Il y a peu d'organes qui depuis quelques années aient tant attiré l'attention des physiologistes. Les anciens s'en étaient aussi occupés, mais jusqu'à ces temps derniers on ne savait pas grand'chose sur la fonction du fameux tablier des intestins. Aristote lui attribuait le rôle de protéger les viscères contre le rafraichissement. Galien, qui l'avait mieux étudié à l'aide des injections et des insufflations dans le but de le distendre, était à peu près du même avis. André Vésale de Bruxelles, qui l'a étudié (*inventorius*) pour la première fois, le considérait comme un ligament qui servirait à fixer l'arc du côlon.

Fabrice d'Aquapendente pensait que l'épiploon avait pour fonction de se replier ou se déplier selon la vacuité

ou la plénitude de l'estomac, pour faciliter les mouvements de ce dernier viscère. Cuvier s'est rallié plus tard à cette idée de Fabrice. Verheyen, Glisson, Petit croyaient que l'épiploon empêchait les viscères de se frotter contre la paroi abdominale. Valentin Hansen disait qu'il retenait, attirait l'estomac vers le bas-ventre pour ne pas contrarier la respiration. Enfin les uns supposaient qu'il lubréfiait les intestins, prévenait les adhérences, rendait la compression des muscles du bas-ventre plus douce et uniforme ; les autres prétendaient qu'il aidait la préparation de la bile, exhalait la lymphe, résorbait les fluides nuisibles, etc.

Plus récemment Albrecht (de Francfort) compara l'activité du grand épiploon à celle des leucocytes dont le rôle important est connu dans les processus inflammatoires. Boeri et de Renzi ont ligaturé chez un lapin les vaisseaux du hile de la rate et ils ont vu que l'épiploon entoure l'organe de tous les côtés et que la rate disparaît au bout de quelque temps. Heger (de Bruxelles) a déposé du métal en poudre ou des perles dans les replis du grand épiploon et il a observé par les rayons de Rœntgen que les particules se fixent sur le bord de l'épiploon, montant et descendant pendant les mouvements respiratoires. (Otis avait déjà rapporté depuis longtemps l'observation d'un soldat de la guerre de rébellion qui avait reçu un projectile dans le ventre. A l'autopsie on trouva la balle conique suspendue dans les plis du grand épiploon qui l'avait happée pour ainsi dire.) Heger conclut de ses expériences que l'épiploon joue le rôle d'un torchon qui essuie, nettoie ou balaie la cavité abdominale pour la débarrasser des corps étrangers.

Roger a montré que l'épiploon a plutôt une action antitoxique.

Weidenreich (de Strasbourg) a fait à la vingt et unième réunion des anatomistes allemands une communication sur les éléments cellulaires de la lymphe et des cavités séreuses et conclu de ses expériences que l'introduction dans le péritoine des matières colorantes (cinabre) provoque des phénomènes réactionnels (prolifération et migration des cellules) qui mettraient en évidence la fonction leucopoïétique de cette membrane et son rôle dans la défense de l'organisme. Schridde (de Friburg in B.) a répondu que les grosses cellules cinabrifères rencontrées par Weidenreich dans le canal thoracique ne venaient pas de l'épiploon mais des cellules endothéliales des voies lymphatiques. Il conclut de son côté qu'il ne croit pas à la fonction leucopoïétique de l'épiploon et que la constitution vasculaire sanguine prédomine dans cet organe et non pas la lymphatique. Cette opinion de l'anatomiste allemand concorde absolument avec notre façon d'envisager la question.

A ce propos, nous devons signaler l'avis de M. Ranvier. Les cellules lymphatiques, dit-il, absorbent la myéline et le vermillon. Les cellules endothéliales normales n'absorbent ni la myéline, ni le vermillon : lorsqu'elles son enflammées, elles se comportent comme les cellules lymphatiques. (*Leçons sur l'Histol. du syst. nerv.*, 1878, t. I, 19e leçon.)

Quelques-uns considèrent le grand épiploon comme un organe de défense dans le cas d'une blessure abdominale ou d'une hernie. Sa position, sa direction imposent déjà à la cavité de l'abdomen une division en deux comparti-

ments. Les adhérences qu'il contracte volontiers sont aptes et suffisantes pour isoler le mal, limiter le foyer inflammatoire. Nous avons observé à l'autopsie d'un jeune homme de dix-neuf ans mort d'une phtisie pulmonaire à l'hôpital de la Pitié dans le service du Dr Dalché, un appendice vermiforme complètement détruit sur un côté, mais enveloppé d'une couche épiploïque qui obturait l'énorme brèche. Cet individu n'avait jamais souffert d'appendicite et n'avait présenté aucun symptôme péritonéal ou intestinal jusqu'à sa mort. La transsudation d'un liquide que tous les auteurs depuis Bichat ont constaté et qui serait pourvu de caractères bactéricides d'après Flügge et Teitz, est sans doute d'un grand secours dans la production de ces adhérences.

L'épiploon est en même temps un organe de résorption. Jacobsohn, entre autres, l'a montré en plongeant l'épiploon attiré en dehors de la cavité du ventre des chiens dans une solution d'atropine et en excitant le nerf vague avant et après l'expérience par un courant électrique.

La physiologie expérimentale nous a fourni d'autres données aussi importantes. La résection de l'épiploon faite par Hoffmann, Friedrich, Sthamer, Neck et Engelhardt a déterminé des foyers de nécrose dans le foie et des suffusions, voire même des ulcérations dans l'estomac. Friedrich (de Leipzig) a constaté un léger ictère chez les réséqués. Il s'agit là sans nul doute d'un embolus qui part des vaisseaux gastro épiploïques au foie et à l'estomac dont la nutrition est entravée, adultérée. Von Eiselberg, Moresco ont publié chacun un cas où il y avait non seulement ulcération de la

muqueuse gastrique, mais aussi de l'intestin, à la suite de la torsion du grand épiploon.

Plus récemment, M. Payr (de Gratz) a communiqué au XXXVI[e] congrès de la Société allemande de chirurgie le résultat de ses expériences que l'on peut résumer ainsi : Il a congelé l'épiploon et introduit une substance mélangée avec de l'encre de Chine dans les veines. Ensuite il a réchauffé l'épiploon et provoqué ainsi le déplacement de ces thromboses artificielles. Il a observé alors que des embolies se formaient dans les veines du foie et de l'estomac, puisque l'encre de Chine se retrouvait dans les veines de ces deux organes. Si les veines intéressées étaient petites, il se produisait une hypérémie ou une hémorragie de la paroi stomacale ; si elles étaient grosses, il se formait une ulcération. L'embolie se faisait couramment si l'on pinçait une arcade veineuse de l'épiploon, ce qui empêchait le sang de suivre la voie la plus large ; le rétrécissement provoqué suffisait pour lancer les corpuscules dans les veines dans un sens rétrograde. La ligature des veines épiploïques donne lieu à des thromboses très étendues et le danger des embolies rétrogrades est très grand (*Sem. méd.*, 17 avril 1907). On peut conclure de ces dernières données que le danger existe non seulement pour le foie et la rate, mais aussi pour le pancréas par le mécanisme rétrograde dans le cas où il y aurait un agent de thrombose dans la sphère des veines mésentériques.

L'épiploon doit être considéré avant tout comme un organe vasculaire. Rivinus, Ziegerus pensaient qu'il agissait comme régulateur de la pression sanguine de quelques organes richement vascularisés de fonction inconnue

(rate, capsules surrénales). Fred. Hoffmann le prenait pour un large diverticulum du sang qui réglerait la quantité du sang dans les viscères selon la plénitude ou la vacuité de ces derniers. Ce n'est pas seulement à l'état physiologique mais aussi dans les cas pathologiques que, l'épiploon semble servir à régulariser la circulation des viscères abdominaux. Smith, Lawson-Tait, Milton (du Caire) ont observé chacun un cas chez des femmes atteintes de tumeurs pelviennes, dans lesquels l'épiploon était réduit à un lacis vasculaire, la partie aréolaire étant disparue. Les gros troncs vasculaires ainsi entrelacés donnaient l'impression d'un amas de vers terrestres (earthworms) et paraissaient sortir directement de la surface de la tumeur pour se rendre aux troncs habituels des gastro-épiploïques. Ils établissaient en quelque sorte une circulation intermédiaire entre la circulation des organes indemnes et celle des formations pathologiques dont la présence dans d'autres viscères voisins gêne en général la circulation locale et périphérique.

Milian ayant étudié l'épiploon du cobaye a trouvé un très grand nombre de canaux artério-veineux (canaux de Sucquet) et des cellules vaso-formatives avec des corpuscules rouges et incolores. Ceci encore montre l'intensité de la circulation du grand épiploon.

Pour notre compte, nous attachons une très grande importance à l'action mécanique et hydro-dynamique de l'appareil épiploïque. On observe très bien chez les animaux en pleine digestion les mouvements du tablier péritonéal et du sang de ses vaisseaux. Ivar Broman a constaté ces mouvements chez un jeune homme de vingt-sept ans qui venait de mourir. Il a marqué la ligne d'insertion de

l'épiploon sur l'estomac qui était vide et rétracté. Puis il a rempli d'eau cet estomac et vu que la paroi ventrale de ce viscère était recouverte par 3 centimètres de petit épiploon et 2-5 centimètres du grand. Probablement, dit-il, dans la distension de l'estomac, la paroi dorsale de ce viscère était recouverte par la majeure partie des épiploons.

De notre côté, nous avons fait l'expérience suivante que nous avons répétée dans chaque cadavre que nous avions à examiner : après avoir lié l'iléon près de la valvule iléo-cæcale, nous avons pratiqué une bouche par laquelle nous avons introduit une canule de gros calibre adaptée à une seringue à pression continue ou à un laveur dont on pouvait graduer la pression. Nous introduisions ainsi sous différentes pressions des liquides ou des pâtes que nous faisions progresser ainsi dans les divers segments du gros intestin. Nous mettions par places des ligatures plus ou moins serrées pour créer des rétrécissements et des occlusions intestinales. L'on voit alors que les séro-appendices, qui étaient couchés sur la paroi des intestins, se redressent, et font saillie sur cette paroi. Si l'on pousse le liquide rapidement et continuellement, en permettant l'écoulement par l'anus, ils font une danse curieuse que l'on ne peut mieux comparer qu'à l'aspect fourni par les arbres vus quand on voyage dans un train rapide. Les uns se redressent, les autres s'affaissent au fur et à mesure que la distension diminue. Si au contraire, on empêche l'écoulement du liquide, ils restent à l'état d'érection. Ce qui nous paraît le plus important dans toutes ces expériences, c'est l'accommodation de la direction des vaisseaux des séro-appendices au tronc basal des coliques, de sorte que,

au moment où les intestins seront en état de fonctionnement, la circulation se fasse plus aisément des séro-appendices vers l'intestin. Cela se conçoit sans aucune difficulté si l'on pense que la coudure formée par l'affaissement des appendices disparaît du fait même de leur redressement. D'un autre côté si l'on se rappelle que la digestion est excessivement lente dans le gros intestin, que les mouvements du côlon ne sont ni uniformes, ni rapides, que ces mouvements antipéristaltiques se reproduisent à *un quart d'intervalle* pour durer chaque fois *cinq minutes* environ, ainsi que l'a vu Cannon, on comprend pourquoi l'épiploon s'est mis en frais dans ces régions pour se morceler, se multiplier, en formant des échelons, des factions sur tout le parcours du conduit colique, en prenant telle ou telle forme mais en conservant toujours ses caractères essentiels. C'est l'adaptation évidente de l'épiploon au côlon, la formation de ces séro-appendices correspondant aux anneaux musculaires contractiles qui se forment au fur et à mesure, de façon que chaque petite section avec son appendice représente un estomac avec son épiploon.

L'épiploon a une sensibilité moindre que celle des viscères On connaît l'histoire des chiens expérimentalement éventrés qui rongent leur tablier séreux sans s'en douter. La laparotomie que pratiquent les chirurgiens montre également que l'épiploon a une sensibilité émoussée, indifférente. Les expériences de Jacobson démontrent le même fait chez les différents animaux. Ce qui en est pour le grand épiploon l'est également pour les séro-appendices, comme nous l'affirme M. le Dr Lejars. Quelques auteurs trouvent dans ce fait une condition favorable pour l'accumulation de

la graisse et soutiennent que ce sont les organes indolents mais richement vascularisés qui se prêtent le mieux au dépôt de la graisse. Nous ne savons quel crédit il faut accorder à cette assertion, mais elle ne semble pas être très éloignée d'une part de vérité.

On est tombé dans ces derniers temps dans une véritable exagération en n'accordant à l'épiploon que le rôle d'un organe leucocytaire. Metchnikoff qui a donné aux leucocytes l'appellation séduisante de « gendarme de l'organisme », a eu un concurrent en la personne de R. Morisson qui a bien voulu qualifier l'épiploon comme « abdominal policeman».

Les anciens avec leurs mots « exhalans » et « absorbans » visaient peut-être le même but. Il va sans dire que l'épiploon est un organe lymphatique, mais ici ce système serait en état de régression d'après Ranvier. On y a bien trouvé des « mastzellen » et des « plasmazellen ». Il paraît digérer, faire disparaître quelques organes dont les vaisseaux seraient liés avant l'expérience. Mais tout cela ne prouve pas grand chose. Dans la dernière expérience c'est de la rate en particulier qu'il s'agit. Un organe aseptiquement privé de ses vaisseaux devient un corps étranger et finit par s'atrophier. Les leucocytes, que la rate fabrique en abondance, ne pourraient-ils pas agir sur cet organe dévascularisé pour la détruire dans l'expérience que nous citons? En tout cas, la question est complexe et il ne faut pas se hâter de tirer des conclusions hasardées.

Et puis que dire des séro-appendices des divers organes qui en réalité sont de petits replis des séreuses? Leur origine paraît pour nous relativement simple, comme nous l'avons déjà dit. L'organe, fixé par ses deux extrémités,

tiraille dans son développement la séreuse qui finit pas se rider. C'est peut-être un accident de la morphogénèse, mais c'est plus probablement un repli de provision, comme le pensait il y a longtemps Fabrice d'Aquapendente. Il est évident que tous ces organes sont doués d'une mobilité plus ou moins grande, et destinés à subir des changements de dimension plus ou moins considérables, tel le cœur, tels les intestins, telles les articulations. Ne serait-il pas plus logique, quoique simple — nous disons *quoique* parce que le simple n'est guère de mode — de supposer que ces franges sont probablement des replis de provision (Vorrats-falte) de Boyer, de Fabrice, de Cuvier ?

Un dernier mot pour terminer ce chapitre de physiologie et pathologie expérimentale. M. Foa a essayé de reproduire les corps libres de la cavité péritonéale dont nous parlons dans le chapitre suivant. Il est parti de cette idée que quelques-uns de ces corps étaient d'une consistance molle, à surface lisse et de couleur blanchâtre, par conséquent différents (?) des corps libres formés par les séro-appendices. Il a injecté de l'extrait de capsules surrénales dans la cavité abdominale pour précipiter le liquide péritonéal, et il a vu des petits corps blanchâtres, appliqués contre la séreuse intestinale. Ces corps sont libres si l'examen est fait tout de suite après l'injection ; ils deviennent absolument adhérents si l'on regarde longtemps après. Il rapproche de ces faits certains produits, résultant d'un sphacèle des éléments cellulaires. Il cite à l'appui de sa thèse un cas de tuberculose caséeuse de l'appendice cæcal, dans lequel il aurait trouvé des corps libres dus à la précitation de la fibrine déterminée par la réunion des leuco-

cytes par suite de l'action des bacilles tuberculeux qui provenaient des foyer caséeux. Il avait aussi reproduit des corps libres par l'injection d'une culture de *bacille coli commune*, ainsi que par l'introduction des fragments de fibrine dans la cavité péritonéale. Mais les corps étrangers ainsi produits étaient tous adhérents soit à l'épiploon soit aux anses intestinales, et ils étaient farcis de leucocytes. Leur périphérie se montrait recouverte par une couche stratifiée de cellules rondes ou ovales à gros noyau rond, cellules qui tendaient à se transformer en cellules fusiformes. Foa opine que ces corps adhérents peuvent se pédiculiser et tomber dans la cavité séreuse. Enfin il croit que la formation des corps libres peut être favorable à l'organisme en le protégeant contre la généralisation d'un processus morbide.

M. Neri, un autre auteur italien, a contrôlé les expériences très curieuses de son compatriote Foa. Celui-là n'a pas toujours réussi dans les siennes, mais il a obtenu deux fois un résultat à peu près analogue. Néanmoins il conclut que l'origine des corps libres de la cavité péritonéale est toujours séro-appendiculaire ; seulement les injections de l'extrait des capsules surrénales, l'introduction des fragments de fibrine, les coagulations ou précipitations consécutives aux agents spéciaux. les nucléo-protéides, donneraient lieu à un processus de nécrose et les détacheraient de leur point d'implantation.

Ces expériences sont très intéressantes et permettent de rapprocher les corps étrangers pétrifiés des concrétions d'autres organes (calculs salivaires, biliaires, phlébolithes,

etc. etc.), que l'on rattache aujourd'hui, en partie du moins, à une origine infectieuse microbienne.

L'observation inédite suivante que nous devons à l'obligeance de M. Lefas, préparateur d'anatomie pathologique à la Faculté de Médecine de Paris, peut être considérée comme un fait expérimental :

Chat mâle, adulte, vivant dans la salle de médecine de l'hospice d'Ivry. Antérieurement, avait été fortement traumatisé (coup de pied). Ascite énorme, anorexie, etc.

Autopsie. — Grande quantité de liquide séro-fibrineux, jaune verdâtre dans l'abdomen ; péritoine lavé ; deux *corps libres* intra-péritonéaux, paraissant formés de fibrine roulée, gros, l'un comme une noisette, l'autre comme un pois. Abcès miliaires de la rate, pas de tuberculose, congestion de la rate, du pancréas et des reins, thrombose dans quelques troncs artériels.

Nous ne reproduisons pas ici tous les détails de l'examen histologique des viscères : nous attirons l'attention sur ce fait que les corps étrangers rencontrés dans ce cas ressemblent à ceux que Foa a reproduits dans ses expériences. Le chat n'ayant pas de séro-appendices, on ne pouvait pas attribuer à ces derniers l'origine de ces corps libres. Reste à savoir quelle aurait été l'évolution de ces corps si l'animal avait survécu. On sait que le lapin présente aussi quelquefois des corps de cette nature dans sa cavité péritonéale sans qu'il possède de séro-appendices. M. Krause les attribue à la chute d'un ovisac, c'est une erreur.

Au contraire, chez le cheval on observe assez souvent des corps libres calcaires analogues à ceux de l'homme.

(G. Petit), mais nous savons que le côlon est entouré chez les animaux de séro-appendices.

Pathologie

Les accidents provoqués par les séro-appendices du côlon peuvent être divisés en trois sortes : 1° Les corps aberrants ou corps étrangers (*corpora aliena*) qui se produisent par leur séparation de la paroi intestinale et leur chute dans la grande cavité péritonéale ; 2° Leur torsion intra-abdominale et les accidents consécutifs ; 3° Les hernies qu'ils constituent exclusivement (séro-appendicocèles) .

A. — Corps étrangers séro-appendiculaires

Nous ferons d'abord l'analyse des cas publiés et tâcherons ensuite d'en faire la synthèse. Le premier cas est une découverte d'autopsie faite par Littre et publiée dans l'*Histoire de l'Académie Royale des Sciences* en 1703 (pages 37-38). Nous reproduirons ici *in extenso* l'observation de Littre, d'après les comptes rendus de l'Académie des Sciences.

« M. Littre, en disséquant un cadavre, trouva une hernie composée d'intestin et d'épiploon et dont le sac n'avait plus aucune ouverture du côté de la cavité du ventre. L'entrée du sac s'était extrêmement rétrécie et les parois s'en étaient collées

ensemble ; de plus, une portion de l'épiploon s'attachant fortement à toute la circonférence extérieure de cette entrée l'avait froncée et lui servait de lien et de couvercle. Il était donc impossible que l'intestin ni l'épiploon tombassent davantage dans le sac de la hernie ; et les suites qu'on pouvait craindre d'un pareil accident avaient été plus sûrement prévenues par la nature, qu'elles ne pouvaient jamais l'être par les bandages et par tous les secours de l'art. Dans le même cadavre, M. Littre trouva encore quelque chose de plus singulier. C'était un corps dur comme un cartilage, très blanc, très pâle, long d'un pouce deux lignes, large de dix lignes et épais de sept, de figure un peu ovale, contenu dans la capacité du ventre, sans y être attaché à aucune partie. Comment pouvait-il s'y être formé ? Comment ne tenait-il point à la partie qui avait été le point de génération ? ou de quelle manière s'en était-il détaché ? Au centre de ce corps était une pierre ronde, fort unie, fort blanche, et grosse comme un pois de moyenne grandeur. Il paraît que l'enveloppe de la pierre était de la même nature et une pierre commencée, dont la pétrification se serait achevée avec le temps. Quelques sucs particuliers, qui distillaient lentement au travers des intestins et dont le flegme s'évaporait peu à peu par la chaleur, se sont peut-être amassés dans l'endroit où était ce corps et lui ont donné naissance. »

Un autre cas, que nous trouvons dans la *Gazette des Hôpitaux* de 1845, n° 119, p. 474, est publié par Laveran.

Cet auteur a trouvé la lésion suivante chez un individu mort à la suite d'une récidive de dysenterie chronique. Le péritoine

pariétal adhérait au péritoine viscéral par un tissu ferme rouge, d'un aspect charnu, analogue à celui qu'on voit à la suite des *péricardites* et que Wolf a décrit. Le paquet intestinal formait une seule masse compacte. Au milieu des circonvolutions existaient douze corps fibro-cartilagineux d'une forme exactement ronde, du volume d'une petite balle, d'une résistance élastique et d'une structure stratifiée. L'intérieur de ces corps était moins résistant que leur couche externe ; ils étaient, du reste, uniformément blancs et tout à fait semblables au tissu fibro-cartilagineux intervertébral ».

L'observation suivante recueillie à l'Hôtel-Dieu de Caen par Lebidois fils nous paraît un peu complexe. Nous la résumons brièvement.

Chez une femme, âgée de cinquante sept ans et morte à la suite d'une grosse tumeur squirrheuse du corps de l'utérus, l'auteur a trouvé à l'autopsie les lésions suivantes : « Le médiastin, la surface extérieure du péricarde et celle du poumon jusque dans leurs séreuses interlobaires, et sur la face libre des plèvres costales, diaphragmatique et vertébrale sont hérissés d'une multitude de corps arrondis, lisses, blanchâtres, du volume d'un pois ordinaire à celui d'une grosse noix, et d'une dureté considérable. Le nombre et la grosseur de ces corps sont surtout remarquables à la surface externe des poumons, où il forment des bosselures larges et serrées qui laissent à peine voir dans leurs intervalles le tissu pulmonaire ; dans les tissus interlobaires ils sont beaucoup plus petits, quoique encore très nombreux et ne dépassant pas le volume d'un pois. Au reste la saillie de ces tumeurs, le mode et la profondeur de leur

implantation varient selon la région où on les considère. Sur la plèvre costale, diaphragmatique et vertébrale, elles sont généralement très-saillantes, souvent *suspendues par un pédicule.* — L'épiploon est parsemé surtout vers sa circonférence d'une vingtaine de tumeurs pareilles à celles que nous avons vues dans le thorax. »

Il est évident que ces tumeurs sont constituées par un processus de généralisation carcinomateuse. Mais nous avons cité cette observation, l'ayant vue indiquée par Virchow. Il est à supposer que cet auteur n'en a pas lu l'original, ou qu'il l'indique à propos de certaines petites tumeurs suspendues par un pédicule en les attribuant à une localisation du cancer aux séro-appendices de la plèvre, du péricarde, etc. Cruveilhier, en parlant des corps étrangers des séreuses, cite le cas suivant :

« Voici la description d'un de ces corps étrangers péritonéaux qui m'a été présenté par un élève du Val-de-Grâce. Il a le volume d'une bille de billard, il est presque régulièrement sphéroïdal (du diamètre de 4 cm.-5 mm.). Il avait été trouvé dans la cavité pelvienne d'un soldat mort de je ne sais quelle maladie. Il était complètement libre d'adhérences. Il me fut impossible de découvrir à la surface la moindre trace d'insertion d'un pédicule. Sa surface externe est lisse, d'un blanc opalin, légèrement bleuâtre, offrant toutes les apparences d'un cartilage ; il est d'une grande dureté : pressé entre deux doigts, il se déprime légèrement pour se rétablir aussitôt que cesse la compression. La coupe de cette tumeur présente une similitude parfaite avec la coupe d'un calcul urinaire. Au centre est

un noyau irrégulier de phosphate calcaire ; tout autour se voient des couches concentriques parfaitement distinctes qui représentent exactement les couches concentriques d'un calcul, ou mieux encore celles d'un disque intervertébral, coupé horizontalement. La coupe de ce corps étranger présentait plus d'analogie avec les corps fibreux denses, ou avec le tissu fibro-cartilagineux qu'avec le cartilage proprement dit. »

Cruveilhier ajoute comme notice : « Il m'a été raconté que dans une opération de hernie étranglée, aussitôt que le sac herniaire eut été ouvert, il s'en échappa un corps dur du volume et de la forme d'un pois, si bien que l'opérateur demanda à la malade si elle avait mangé des pois la veille ou l'avant-veille. Sur sa réponse affirmative, on crut que l'intestin était ouvert. Il n'en était rien : c'était un corps cartilagineux. La malade a parfaitement guéri ». (*Anat. path. gén.*, p. 816, t. III).

Virchow cite « un cas de ce genre qui était intérieurement rempli de savon calcaire (fig.) et était assez dur, trouvé dans la cavité abdominale. La mort avait suivi des symptômes de péritonite et l'on émit l'hypothèse que ce corps provenait de l'appendice vermiculaire. Mais ce n'était pas un calcul stercoral comme c'eût été alors le cas ; l'appendice vermiculaire était garni d'appendices lipomateux, et à sa pointe s'en trouvait un plus petit, atrophié et crétifié, qui fit présumer que le corps libre plus volumineux avait probablement aussi la même provenance. »

M. *Schede* a communiqué à la Société médicale de Hambourg (Séance du 20 févr. 1894) un cas de corps libre dans la cavité péritonéale. Il s'agit d'un homme qui est

entré à l'hôpital présentant les symptômes d'un *ileus*. Après anesthésie, en explorant l'abdomen, on a senti une tumeur dans le petit bassin, sous le promontoire, tumeur dure et du volume d'un œuf de poule. La laparotomie montra qu'il s'agissait d'une tumeur formée par les séro-appendices calcifiés, tandis que l'on pensait trouver un carcinome ou un calcul perforant biliaire ou stercoral.

Tomellini a publié en 1904 dans la *Riforma medica* (nos 50-51) l'observation suivante :

Au cours d'une autopsie chez un individu mort d'une paralysie cardiaque, T. trouva le long de la face antérieure du côlon transverse et de l'S iliaque de nombreux appendices épiploïques qui étaient reliés à la paroi intestinale par une portion plus étroite que d'habitude, ce qui concourait à la formation d'un véritable pédicule. T. rencontra chez le même individu un appendice aplati, de même couleur que les autres, mais qui était relié à la masse graisseuse par un gracile pédicule de 3-4 millimètres (0, 020 long sur 0, 039 de large, 0, 005 mm. d'épaisseur). A l'examen, T. s'aperçut que ce pédicule était constitué par une véritable torsion de l'appendice autour de son axe.

Neri a observé dans une laparotomie des *corpora aliena* richement vasculaires graisseuses entourées de tissu connectif (*Riforma medica*, 1904.)

Enfin quatre cas intéressants ont été signalés récemment par M. Riedel (de Iena) que nous allons résumer ici :

Premier Cas. — Homme atteint de crises douloureuses ressemblant aux coliques hépatiques. On pensa aux adhérences de la vésicule biliaire, cependant on ne sentait aucune tumeur. L'opération montra qu'il s'agissait de deux corps étrangers for-

més par les séro appendices, gros comme une grosse cerise, dans la cavité abdominale. Les douleurs revinrent et le patient se suicida au bout de trois ans. L'autopsie a montré qu'il existait deux autres corps étrangers dans la cavité péritonéale.

Deuxième Cas. — Etudiant âgé de 25 ans, entré à l'hôpital le 26 juin 1902. Il était opéré il y a quatre ans d'une appendicite, au cinquième jour de la maladie. Un abcès gros comme deux poings et situé sous le foie était ouvert par une incision haute verticale, abcès dont l'extrémité distale gangrénée contenait des calculs stercoraux et atteignait l'appendice plongé dans le pus. L'abcès guérit, l'extrémité proximale de l'appendice fut enfouie. L'amélioration dura jusqu'au printemps dernier. Le malade eut trois crises douteuses d'appendicite (malaise, vomissement, etc.) Il y a trois semaines, un abcès se produisit à la région ombilicale qui guérit cependant sans fistule. Le malade, quoique n'étant pas opéré par une incision en zigzag, présentait une grosse hernie, et il a fallu l'opérer de nouveau pour examiner la région ombilicale en même temps que pour enlever l'extrémité proximale de l'appendice enfoui, dans l'hypothèse que les attaques appendiculaires provenaient de ce côté.

17 juillet 1902. — La laparatomie médiane montre que le muscle oblique interne et le muscle transverse sont rétractés très loin. A l'ouverture du péritoine on trouve dans la cavité abdominale des corps étrangers jaunes, ronds, longs de 1 cm. 1/2 et épais de 3/4 de centimètre. L'appendice adhérait à la paroi postérieure du cœcum, il restait fermé dans sa petite extrémité distale. Réunion pénible des muscles abdominaux. Guérison 4 juillet.

Troisième Cas. — Max B..., trente-deux ans, admis le 5 juin 1902. Antécédents héréditaires bons. En 1893 catarrhe gastri-

que, inappétence, vomissements pendant quatre mois, puis guérison. Depuis quatre ans il souffre de nouveau de l'estomac, est devenu nerveux, et dans ces derniers temps il a eu des coliques hépatiques typiques avec ictère ; douleurs très fréquentes, cure à l'huile d'olive sans résultat.

Etat actuel. — Nutrition insuffisante, un peu d'ictère, gros foie (18 cm. sur la ligne mammaire). Aucune tumeur ; points douloureux dans la région de la vésicale ; pas de fièvre. — Laparatomie 13 juin 1902 : Plaques jaunes multiples sur le foie. La vésicule biliaire molle, sans calcul, est enlevée sous le soupçon d'une cholécystite sans concrétion. Le cholédoque n'est pas dilaté. L'épiploon est pelotonné sous le foie et le côlon transverse ; deux corps libres graisseux y sont légèrement adhérents.

Ils ont une forme ronde, 3/4 de centimètre sur 5/4 de long, tous deux sont calcaires, le plus petit plus que le gros. Un troisième plus petit encore se trouve libre sur la surface du mésocôlon. Il n'y a pas de séro-appendices tordus, mais un grand nombre d'entr'eux ont un pédicule cordiforme et dont l'extrémité distale est épaisse de 2 à 3 millimètres seulement. Ils sont appendus au côlon transverse.

Suture de la paroi abdominale, suite sans fièvre. Guérison, mais soupçon de tuberculose. Vers la fin de l'année, le malade se trouvait mieux ; cependant le 15 janvier 1903, la maladie sembla revenir : douleur dans la région hépato-vésiculaire, fièvre, constipation. Comme à peu près avant l'opération. Appétit mauvais, faiblesse et amaigrissement. Au commencement d'avril 1903, toux, hémoptysie, température 40 degrés. Pleurésie séro-fibrineuse, résolution difficile, caverne du sommet gauche. Mort à la fin de l'été par phtisie. Pas d'autopsie.

Quatrième cas. — Mme Lina W..., quarante et un ans, entre le 13 juin 1902.

Depuis le début de ses menstrues qui a lieu à quatorze ans, elle perdait peu. Quatre enfants. Accouchements sans complication. Menstruation régulière dont la dernière il y a dix jours, au jour attendu. Depuis deux jours pesanteur au bas-ventre, sensation de brûlure à la vessie. Il y a huit jours, elle avait senti à l'hypogastre la même pesanteur, qui avait duré trois jours ; défécation abondante, ce qui avait occasionné une douleur à l'anus et au bas-ventre. Il y a quatre jours, l'après-midi, frissons violents, coliques, pas d'expulsion de vent, puis vomissement de masses aqueuses ; enfin hier vomissements fécaloïdes.

Etat actuel. — Femme forte. Ventre un peu ballonné, mais pas énormément. Quelques mouvements péristaltiques nettement visibles. Douleur localisée entre l'ombilic et le pubis. Utérus dévié à gauche, mais rien d'anormal dans le petit bassin. Pouls 330, température 37.5.

14 avril 1902. — La section sur la ligne médiane donne une sérosité trouble et des lambeaux de fibrine provenant de la cavité abdominale. Le jéjunum est fortement bombé, l'iléon peu, le gros intestin est aussi très ballonné. Ni appendicite, ni cholécystite. Comme cause unique de cette péritonite on ne trouve qu'un séro-appendice épiploïque semi-lunaire attaché au côlon descendant, à l'extrémité duquel et contre la paroi de l'intestin se trouve à l'état libre un corps étranger plat, gris, de 1 cm. 1/2 de long sur 1 centimètre de large. Le séro-appendice n'est pas tordu, probablement il est détordu après la torsion et la chute de son extrémité dans la cavité abdominale. La cavité est lavée, la paroi du ventre refermée.

Pouls pas trop mal, expulsion de gaz. Malgré cela, déchéance rapide et mort au bout de quarante-huit heures. L'autopsie ne montre aucune autre cause de péritonite. Au centre du corps étranger graisseux, au milieu des tissus, on trouve le corps du délit : c'est un bacille de virulence extrême (Bact. Coli.)

M. Riedel analyse de la façon suivante les quatre cas. Quoique le premier et le troisième cas ne soient pas très clairs, car les malades présentaient les symptômes de la lithiase biliaire, néanmoins l'opération montra que l'unique cause à invoquer était la présence du *corpora aliena*. D'autre part, on peut expliquer l'ictère par ce fait que la moindre offense portée à la circulation de la veine porte donne lieu dans d'autres cas au même symptôme, ainsi dans l'appendicite. Le deuxième cas est tout à fait démonstratif. Quant au quatrième, la cause de la péritonite semble résider dans le corps étranger qui contenait le *bacille coli commune* à l'état exalté. Comment ce microbe a pu y pénétrer, nous n'en savons rien. Mais nous savons bien que chez les femmes et chez les jeunes filles il y a souvent des infections latentes des organes génitaux qui pourraient à un moment donné engendrer une infection péritonéale. Ainsi les kystes échinoccociques de la cavité abdominale peuvent suppurer occasionnellement, de même qu'une compresse aseptique oubliée dans le ventre, ou une tumeur épiploïque complètement détordue ; un angiome du foie, un kyste dermoïde de l'ovaire, une vésicule biliaire hydropique à rétention calculeuse peuvent aussi se gangréner en vingt-quatre heures ; une suppuration après fracture sous-cutanée et une ostéomyélite traumatique sont choses pos-

sibles. Les coliques que l'on observe parfois chez ces malades peuvent être expliquées par la présence des *corpora aliena* qui souvent se calcifient et se comportent comme les pierres d'autres organes.

Comme le fait bien remarquer M. Riedel, les recherches bibliographiques sont bien difficiles par le fait que le nom d'appendice s'applique aussi bien à l'appendice vermiforme qu'aux appendices épiploïques et intestinaux (diverticules.) C'est une des raisons pour lesquelles nous employons le mot de séro-appendice. Il est certain que les chirurgiens ne pensent pas généralement à la possibilité des accidents d'origine séro-appendiculaire et que dans les opérations exécutées en présence d'une péritonite ils se contentent de noter l'absence d'une appendicite, d'une cholécystite, etc., etc. Il est probable que certaines péritonites dues aux différentes infections où l'on ne trouve pas une lésion vésicale reconnaissent pour origine ou pour intermédiaire les séro-appendices. L'avenir nous montrera le degré de fréquence de ces cas, si les chirurgiens veulent bien accorder leur attention à cette question importante.

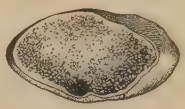
Anatomie pathologique des corps étrangers séro-appendiculaires

Cruveilhier a bien décrit les caractères de ces corps étrangers. « Les membranes séreuses sont sujettes à des productions cartilagineuses, qui se présentent sous l'aspect de globes sphéroïdaux ou ovoïdes, d'un volume variable depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'un œuf de poule, offrent les caractères anatomiques et les propriétés physi-

ques du tissu cartilagineux le plus régulier. Ces produits cartilagineux, qu'on rencontre ordinairement libres dans les cavités séreuses, ont été primitivement adhérents et ne sont devenus libres qu'accidentellement, soit avant soit après la mort, peut-être le plus souvent par le fait de l'autopsie : car lorsque des tiraillements n'ont pas été exercés sur les membranes séreuses, on trouve ces productions cartilagineuses adhérentes à l'aide d'un pédicule extrêmement délié et fragile ; cependant telles sont la ténuité et la fragilité de ce pédicule qu'il est infiniment probable que sa rupture peut avoir lieu pendant la vie. Ces corps cartilagineux qui se rencontrent souvent dans la tunique vaginale ont pu faire croire à la présence d'un troisième testicule dont ils ont la forme ovoïde mais rarement le volume. — Ces corps cartilagineux ont quelquefois un noyau central, osseux, ou plutôt constitué par une concrétion de phosphate calcaire, dont l'irrégularité contraste avec la régularité de la forme extérieure de ces corps. — Après la tunique vaginale c'est la séreuse péritonéale et plus particulièrement la portion hypogastrique de cette séreuse qui est le siège le plus ordinaire de cette production. Souvent aussi la rate offre à côté des plaques cartilagineuses qui encroûtent sa surface, des productions sphéroïdales pédiculées, cartilagineuses, qui peuvent se détacher et tomber dans la cavité péritonéale. On peut rapprocher de ces corps cartilagineux les lamelles ou plaques cartilagineuses que l'on rencontre si souvent, surtout chez les vieillards dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien de la moelle épinière. Il n'est pas impossible que les corps étrangers du péritoine ne deviennent par leur présence

cause de péritonite. Je rapprocherai des productions cartilagineuses des séreuses les corps étrangers articulaires qui ont le plus souvent une origine analogue à celle de ces productions (*Traité d'anat. path. gén.*, tome II, pages 131-132).

Deville a présenté, en 1851, à la Société Anatomique cinq corps étrangers libres qu'il a trouvés dans la cavité péritonéale d'un homme de trente à trente-cinq ans. Deux de ces corps libres se trouvaient dans le cul-de-sac péritonéal de la région inguinale droite ; deux dans le cul-de-sac correspondant gauche ; un tout petit du volume d'un grain de blé en arrière du bord gauche du côlon descendant. Les plus volumineux étaient gros comme une amande



Coupe d'un Corps étranger — D'après Virchow

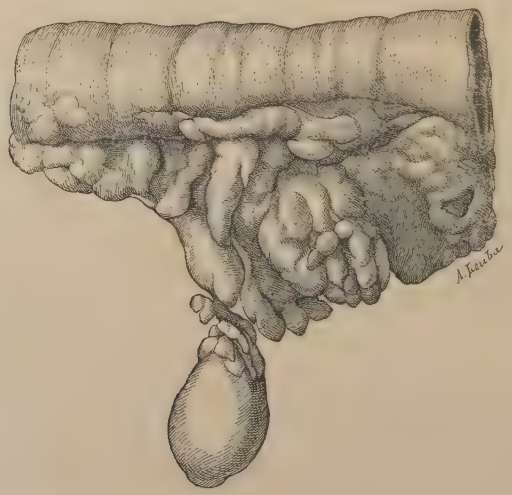
forte. Tous étaient libres, mais tous portaient à l'extrémité de leur plus grand diamètre la trace évidente d'un pédicule dont l'un était long de 2 millimètres. Leur structure était aréolée ; une graisse jaune remplissait ces aréoles. A propos de ce cas, Deville présenta deux corps étrangers libres de la cavité péritonéale, conservés au musée de Clamart, dont la structure ressemblait à celle des corps libres précédemment décrits. Cependant, les premiers étaient composés de tuniques imbriquées, emboîtées les unes sur les autres. L'un de ces corps, plus volumineux que l'autre, présentait en outre un petit *noyau central crétacé*. Deville a constaté des altérations notables

du péritoine chez son malade, mais ce qui est remarquable c'est qu'il a surpris, pour ainsi dire, un séro-appendice graisseux du côlon transverse du volume d'une lentille porté par un pédicule très étroit, altéré comme les corps libres déjà trouvés et prêt à se détacher de la paroi intestinale. « Ne semble-t-il pas à tout le monde que nous prenions ici la nature sur le fait, à l'origine de la formation des corps étrangers ? » (*Soc. Anat.*. 1851, pp. 120-129).

Voici maintenant ce que dit Virchow au sujet de ces corps libres : « Les lipomes polypeux constituent une troisième catégorie : l'excroissance graisseuse forme d'abord une protubérance aplatie, qui fait peu à peu une saillie de plus en plus considérable et finit par être pédiculisée. Cette disposition est normale en certains endroits : ainsi nous la trouvons très régulièrement sur la surface séreuse du côlon, où les *appendices épiploïques* ne sont rien autre que des masses de graisse polypeuses. » (*Die Krankhaften Geschwulste*, traduction de P. Aronssohn, t. I, p. 376).

Plus loin il ajoute : « Il survient d'ordinaire en même temps à la surface de ces lipomes en voie d'étranglement une transformation importante : *une sclérose cartilagini-forme*. La peau, d'abord tout à fait mince, s'épaissit peu à peu et prend une consistance cartilagineuse, tandis que en même temps il se fait une sorte de stratification de la membrane de sorte qu'on peut l'enlever couche par couche ; on pourrait parfois croire avoir affaire à un appendice réellement cartilagineux (fig.). Tandis que ces transformations se produisent, les vaisseaux qui auparavant pénétraient dans le corps du lipome par le pédicule,

s'atrophient de plus en plus, et lorsqu'ils ont disparu, le tissu graisseux se désagrège dans le centre de la tumeur ; les cellules de graisse se dissolvant, la graisse devient libre ; à l'incision, il semble alors que l'on ait affaire à un kyste rempli de graisse liquide. Plus tard cette masse peut se crétifier. S'il existe beaucoup de graisse liquide, il se produit des combinaisons saponifiantes, notamment des sels calcaires à acide gras. S'il y a, au contraire, peu de graisse et plus de masse cartilaginiforme, il en résulte des pétrifications dures qui peuvent devenir très volumineuses. De semblables produits se détachent ensuite et tombent libres dans la cavité, dans laquelle ils pendaient. Cela arrive le plus souvent dans le péritoine : *les corps libres de la cavité abdominale* sont, pour la plupart, des lipomes étranglés et sclérosés (fig.). On rencontre ce-



D'après Virchow

pendant aussi d'assez gros produits de ce genre (fig. 4) qui consistent presque entièrement en une masse strati-

fiée ressemblant au fibro-cartilage et en un noyau pierreux. Ces mêmes produits se rencontrent encore dans les bourses muqueuses, parfois aussi dans les cavités articulaires ; car une partie des corps libres dans les bourses muqueuses et les articulations rentrent dans cette catégorie.

« Ces lipomes détachés peuvent donner lieu à de singulières difficultés.

« On trouve d'autres fois des corps qui semblent s'être produits sur l'organe où on les rencontre, tandis qu'ils n'ont fait que changer de place comme les corps étrangers des articulations ; ils finissent par se fixer dans un endroit où les a conduits leur migration. J'en ai plusieurs fois trouvé de semblables à la surface du foie et de l'utérus. Ce qui les caractérise, c'est le noyau central saponiforme, gras ou pierreux et l'enveloppe lamellaire concentrique. Celle-ci n'est pas toujours arrondie ; suivant la forme de l'excroissance, elle peut aussi présenter l'aspect d'un corps aplati, lenticulaire, ou bien irrégulier, rugueux, verruqueux ». *Ibid.*

Pour résumer la question, nous dirons que la graisse accumulée dans les séro-appendices sous l'influence d'une diathèse ou d'une infection s'infiltre de chaux, se saponifie et probablement, sous l'influence de la pesanteur d'une part, à la suite de l'obstruction progressive de leurs vaisseaux d'autre part, se détachent de la paroi intestinale et tombent dans la cavité péritonéale pour constituer ainsi un corps étranger. Si le processus a été du commencement à la fin aseptique, par suite d'une dégénérescence exclusive le corps étranger peut rester dans cette cavité sans donner lieu aux accidents notables. Si au contraire à l'ori-

gine se trouve une infection, l'agent infectieux peut à un moment donné, non pas fatalement, bien entendu, produire l'explosion de phénomènes sérieux toujours, mortels quelquefois.

Hodgkin a observé également de ces corps étrangers : « On rencontre parfois, dit-il, dans la cavité péritonéale des concrétions complètement détachées, arrondies, d'aspect demi-cartilagineux et quelquefois osseux. Pour ce qui est de leur nature et de leur mode de production, je n'ai pas besoin de répéter ici ce que j'ai déjà dit à ce propos aussi bien dans mes remarques générales sur les membranes séreuses que dans mes leçons. Ces concrétions péritonéales, je les ai rencontrées dans trois conditions. Dans un cas, j'ai trouvé une concrétion du volume d'une bille, entre les deux feuillets du grand épiploon, lesquels étaient absolument dépourvus d'adhérences. Il n'y avait donc pas à faire intervenir une péritonite évidente et marquée dans la production de la concrétion. Mais comme, en un point, il y avait une marque rappelant une vieille cicatrice, je me suis demandé s'il ne s'agissait pas là d'un foyer ancien de suffusion sanguine traumatique plutôt que d'un reliquat d'inflammation locale. Dans d'autres cas les concrétions, du volume et de l'aspect d'un petit pois, se trouvaient dans le petit bassin. Dans trois ou quatre cas au moins, j'ai trouvé des concrétions du volume d'une bille encastrées dans la surface convexe du foie, entre celui-ci et le diaphragme. On aurait pu les prendre pour des tubercules si à un examen attentif on n'avait vu qu'elles étaient en réalité extérieures au tissu hépatique auquel elles n'étaient attachées que par des adhérences légères de l'adventice. »

B. — Hernies a contenu séro-appendiculaire

Les hernies dont le contenu est exclusivement constitué par les séro-appendices épiploïques ne sont pas des raretés. Ainsi Cruveilhier dit dans la première édition de son *Anatomie descriptive* : « Il en est de si longs qu'ils ont pu entrer dans la formation des hernies, ou même devenir cause d'étranglement, en formant un anneau autour de l'intestin. » Et Malgaigne note de son côté : « Enfin tout le long du gros intestin, le péritoine présente encore de petits appendices irréguliers, espèces d'épiploons rudimentaires, qui peuvent faire hernie et simuler le véritable épiplocèle. J'ai constaté par l'autopsie la présence d'une hernie de ce genre avec adhérence à travers l'anneau crural gauche d'un homme de soixante-neuf ans. » (*Traité d'anat. chir.*, 2e édit, t. II, p. 310.)

Résumé de l'observation de Malgaigne (Obs. V du *Mémoire sur les étranglements herniaires*).

Homme de soixante-neuf ans, présentant une hernie inguinale droite devenue irréductible, plusieurs taxis infructueux. Opération. Le sac ne contient qu'une masse épiploïque enflammée qui est réséquée. Mort.

Autopsie. — On constate dans le ventre, au niveau de l'anneau inguinal, l'appendice cœcal adhérent, il présente une teinte rouge sombre, mais l'auteur ne mentionne aucune trace d'étranglement. Au niveau des deux anneaux cruraux, existence d'un cul-de-sac péritonéal, celui du côté gauche mesure un pouce un quart de profondeur, il retenait « une des franges

graisseuses de l'S iliaque soudée au fond par des adhérences solides. »

(1841, Académie des Sciences).

Les séro-appendices épiploïques peuvent non seulement s'engager dans un trou ou canal et constituer une hernie à l'instar d'un épiplocèle, mais provoquer des accidents plus ou moins graves. M. Riedel publie deux cas, dans lesquels il s'agit d'un appendice *tordu* ; dans l'un (petite hernie crurale gauche chez une femme de 56 ans), l'extrémité du séro appendice était reliée par un fin pédicule à la cavité abdominale ; dans l'autre (hernie crurale gauche chez une femme de 20 ans), l'extrémité s'était séparée entièrement du pédicule et formait un corps libre au fond du sac herniaire. En réalité on peut considérer, avec M. Riedel, ces séro-appendices herniaires comme corps étrangers appartenant à la classe des *corpora aliena* de la cavité abdominale. Dans les deux cas il s'agissait de hernies crurales devenues tout à coup *douloureuses* ou présentant même (chez la seconde malade) des symptômes d'incarcération (1). — Mais les séro-appendices épiploïques peuvent provoquer des symptômes *d'incarcération herniaire* sans qu'ils soient tordus. M. von Bruns a le premier fait connaître un accident de ce genre : il s'agissait d'une hernie inguinale gauche, chez une femme de cinquante-cinq ans, apparue pour la première fois avec des symptômes dou-

---

1. Nous transcrivons ces citations d'après l'article de M. Vuillet, publié dans la *Semaine médicale* (3 juillet 1907), quoique nous ayions revu les publications originales qu'il serait fastidieux de copier *in extenso*, au moins pour une partie.

loureux huit jours auparavant. La région inguinale présentait des signes d'inflammation, mais il n'y avait pas de symptômes d'étranglemcnt intestinal. On trouva un peu de liquide dans le sac et un séro-appendice étranglé et nécrosé à son insertion à la flexure iliaque ; on le réséqua et l'on fit la cure radicale. Néri que nous avons déjà cité publie également deux cas :

1° Corps étranger dans un sac herniaire. Ce corps est richement vascularisé. Il est peut-être d'origine tuberculeuse.

2° Dans le sac d'un énorme oschéocèle deux corps ellipsoïdes. Structure identique à la précédente : tissu adénoïde au centre, avec un revêtement de faisceaux connectifs : vaisseaux sanguins nécrosés.

Pour les deux cas, Néri pense qu'il s'agit de séro-appendices pédiculisés et détachés.

M. Muscatello a repris la question en 1906 et relata deux observations d'accidents herniaires dus aux séro-appendices épiploïques. L'une d'elles est en tous points comparable à celle de von Bruns, sauf qu'il s'agissait d'une petite hernie crurale et que les accidents remontaient à deux jours seulement. On trouva à l'opération deux séro-appendices épiploïques incarcérés, dont l'un présentait des troubles circulatoires très marqués ; la malade âgée de cinquante-six ans, n'avait jamais remarqué de hernie auparavant et l'opération montra, en effet, qu'il s'agissait probablement d'une hernie récente.

M. Mohr a publié cette année même le cas suivant :

Homme adipeux de soixante-deux ans, qui souffrait depuis

des années d'une petite hernie inguinale gauche facilement réductible. Il y a sept à huit mois, à la suite d'une crise douloureuse, la hernie est devenue et restée partiellement irréductible. Enfin, depuis dix jours, des symptômes aigus inflammatoires s'étaient déclarés, sans signe d'incarcération intestinale. L'opération, faite sous le diagnostic d'épiplocèle, montra l'existence d'un sac épais, infiltré, contenant trois séro-appendices épiploïques ; un d'eux, adhérent au sac, se perdait vers le collet et n'était pas relié à la cavité abdominale ; les deux autres, étranglés au collet du sac, altérés, en voie de sphacèle, étaient reliés à l'S iliaque qui présentait des adhérences au péritoine pariétal ; l'incarcération siégeait à deux ou trois centimètres de l'insertion intestinale. Les séro-appendices furent réséqués et la cure radicale fut exécutée d'après le procédé de Bassini.

M. Vuillet qui a résumé les cas précités, ajoute de son côté l'observation suivante :

Homme de soixante-deux ans, fort, gras, porteur de deux hernies vieilles d'une vingtaine d'années, petites, sortant à peine de l'orifice inguinal externe. Le 17 janvier 1907 il ressentit une douleur sourde dans la région inguinale gauche. Le 19, on constata dans cette région la présence d'un cordon très douloureux ; le 20, la tumeur avait augmenté de volume, elle était tendue, élastique, de la dimension d'un œuf, et se prolongeait par un pédicule étroit du côté de la cavité abdominale. Pas de vomissements.

Opération. — Sac entouré d'un gros lipome œdématié à sa partie inférieure, il contenait deux séro-appendices épiploïques, à extrémité inférieure en massue, adipeuse, bleuâtre, non adhérente aux parois ; deux pédicules fins, libres, s'enfonçaient dans

l'abdomen jusqu'à l'S iliaque que l'on sentait libre au-dessus du trajet inguinal. Résection des séro-appendices et cure radicale.

En somme, il s'agit de hernies petites, siégeant *à gauche* chez des sujets plutôt âgés. Les séro-appendices pénétrant dans le sac herniaire y subissent par torsion ou par étranglement des altérations plus ou moins marquées, pouvant aller jusqu'au sphacèle. Les phénomènes locaux sont douloureux, aigris, avec irradiations abdominales.

Les séro-appendices peuvent jouer un autre rôle : c'est rendre irréductibles les hernies préexistantes par leurs adhérences. M. Berger a vu un homme de soixante-dix ans, qui avait, depuis trente ans, une hernie grosse comme les deux poings. Dans le sac, il a trouvé des séro-appendices énormes, à 25 centimètres de l'S iliaque attaché par son méso à la paroi postérieure. Bride fibreuse longeant la concavité de l'anse. Réduction impossible, même après ponction de l'intestin. Anus. Mort.

Il y en a bien d'autres, mais nous citerons les cas les plus récents. M. Muscatello a rapporté une observation où l'inflammation des séro-appendices provoque au niveau du collet des adhérences qui paraissent avoir joué un rôle dans la sortie consécutive d'une grosse hernie entéro-épiploïque réductible. M. Vuillet a vu chez un homme de soixante et un ans, alcoolique et gros, qui avait déjà une hernie inguinale gauche volumineuse, irréductible, un nodule de la grosseur d'une noix, dur, appendu à la masse molle qui formait la hernie.

Opération. — Sac très-épais, dont le fond était englobé

dans un noyau induré formé de tissus inflammatoires. Le sac ouvert, on constata qu'il contenait une partie de l'Siliaque fixée au fond par des séro appendices qui plongaient dans le nodule induré ; plusieurs d'entre eux étaient transformés en simples cordages fibreux ; le nodule lui-même formait une masse compacte, fibro-graisseuse, crayeuse. Réduction laborieuse, cure radicale.

Si nous voulions allonger cette série d'observations, nous pourrions mentionner à l'exemple de M. Vuillet, celles de M. Servé, de M. Schweinburg, etc. On en trouvera l'indication exacte dans notre Bibliographie.

M. Linkenheld, assistant du professeur H. Braun (de Gœttingue) vient de publier trois cas d'étranglement herniaire des appendices épiploïques Il ressort de l'étude de ces différentes observations que l'étranglement du séro-appendice épiploïque se caractérise par la douleur, par la tuméfaction et l'irréductibilité de la hernie, mais n'entraîne pas de vomissements, pas de météorisme, pas d'arrêt de gaz. Mais la torsion du séro-appendice, l'imminence de sphacèle peuvent être suivies de graves accidents. Il est à remarquer que une fois sur dix les hernies séro-appendiculaires siégaient à gauche. Ceci corrobore les notions anatomiques que nous avons développées précédemment (1).

C. — Séro-appendices comme causes d'un étranglement intra-abdominal

Ainsi que l'a dit notre éminent anatomiste Cruveilhier

1. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie* 7. XCII fasc. 4-6.

et que nous l'avons déjà mentionné précédemment, les séro-appendices « peuvent devenir cause d'étranglement, en formant au anneau autour de l'intestin ». (*Anatomie descriptive*, t. II, p. 528, année 1834).

A ce sujet le professeur Riedel (de Iéna) que nous citons volontiers à raison de la large contribution qu'il a apportée à la question, publie deux cas intéressants que nous résumons ici :

Dans le premier cas le bout distal distendu du séro-appendice se trouvait sous forme d'un corps étranger, allongé, de la grosseur d'une fève, ratatiné au milieu, de couleur grisâtre, isolé dans la cavité abdominale. Le pédicule correspondant qui avait, en se fixant à l'intestin grêle, provoqué *l'iléus*, naissait probablement dans la région cœcale ; on n'a pas pu en préciser l'origine, car des recherches dans le ventre distendu par l'intestin n'étaient pas du tout dans l'intérêt du malade. L'examen microscopique du bout distal du pédicule long de 2 centimètres et attaché à l'intestin grêle montra que le gros pédicule était exclusivement constitué par des tissus graisseux sans noyau, entouré de tissu conjonctif avec noyaux, sur une ligne demi-circulaire. Le *corpus alienum* étant ainsi formé de tissu graisseux sans noyau, j'ai conclu que pédicule et corps étranger étaient de même nature. Mais on n'a pu démontrer anatomiquement ce même rapport. Cette preuve que pédicule et *corpus alienum* partent du même séro-appendice, nous l'avons eue dans une seconde observation, éclaircie comme *rara ovis* par une dissection faite après l'opération, donc un peu inexacte.

Deuxième cas de Riedel. — Gustave G..., quarante ans,

entré le 12 décembre 1904, mort le 14 décembre 1904. Parents encore en vie et très sains ; quatre frères et sœurs morts, six vivants. Le malade a longtemps souffert de constipation. Le 9 novembre à une heure de la nuit, début des coliques. Est allé aux selles l'après-midi. Hier vomissements à la suite desquels le médecin a fait un lavage de l'estomac ; plus de selles depuis.

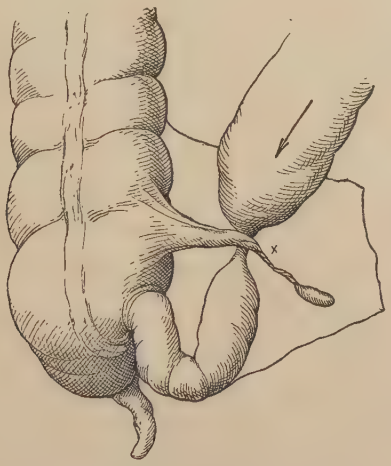
Etat actuel. — Homme robuste ; ventre modérément gonflé ; pas de tumeur, pas de mouvements péristaltiques. Pouls lent mais bon ; pas de fièvre. Le lavage de l'estomac donne un liquide sale ; purgé à la glycérine.

13 décembre. — Incision sur la ligne médiane. Jéjunum fortement dilaté, l'iléon moins. Liquide libre dans la cavité péritonéale. On découvre dans la fosse iliaque droite un séro-appendice tordu au milieu, graisseux et gangrené au bout distal, lequel part de la bande médiane du cæcum et adhère avec son extrémité tordue au mésentère de l'intestin grêle. La partie médiane du séro-appendice passe au travers de l'iléon (10 12 centimètres au-dessus de la valvule de Bouhin), serrant l'intestin contre la paroi abdominale postérieure, ce qui produit le rétrécissement extraordinaire de l'iléon.

On éloigne vite le séro-appendice ; on incline l'iléon 20 centimètres au-dessous de l'obstacle ; on vide l'intestin grêle très enflammé et on le remet dans la cavité abdominale. L'opération se poursuit rapidement et très bien, néanmoins le soir le malade s'agite et meurt le lendemain. A l'autopsie on trouve une légère péritonite déjà constatée pendant l'opération (fig. .).

On peut rapprocher de ces cas l'étranglement de l'intestin par les lipomes pédiculés que l'on observe chez le cheval. M. G. Petit a observé chez un cheval un étranglement

de ce genre par une bride étroite, résistante, tordue sur elle-même, longue d'une dizaine de centimètres, laquelle s'était insérée sur l'iléon qu'elle cravatait (Soc. Anat. 1902, séance du 2 mai). Notons en passant que ces lipomes se développent assez souvent dans les séro-appendices graisseux du côlon, et ressemblent aux lipomes arborescents du grand épiploon et du mésentère.



D'après Riedel (légèrement modifié)

Ce n'est pas tout. Il y a peut-être d'autres états pathologiques dûs aux séro-appendices épiploïques que nous commençons à peine à connaître. George Emerson Brewer vient de publier tout récemment à propos d'une statistique de cent quarante opérations sur les reins et les uretères, un cas de néphrectomie pour oblitération de l'uretère gauche due à l'adhérence d'un séro-appendice épiploïque calcifié de l'angle sigmoïde. Qui sait si ces franges graisseuses indolentes et pendantes ne sont pas la cause de malaises indes-

criptibles que beaucoup de femmes obèses surtout sentent et dont on ne connaît pas l'origine véritable? Qui pourrait nous dire si nombre de péritonites classées autrefois dans la rubrique d'idiopathique et que nous attribuons avec trop d'aisance à la tuberculose, ne sont pas dues à une infection primitive de ces diverticules séreux aussi bien par le bacille de Koch, que par d'autres agents? Ce sont en réalité autant de questions urgentes à poser et à résoudre par de nouveaux travaux auxquels nous nous engageons à contribuer d'ores et déjà par nos modestes moyens.

CHAPITRE II

AUTRES SÉRO-APPENDICES

Anatomie des séro-appendices du péricarde

Remak a trouvé chez le bœuf que le péricarde forme au bord de l'oreillette gauche une rangée de villosités semblables à celles qui existent au bord du cœur du poussin qui sort de l'œuf. Cruveilhier dit : « Le péricarde recouvert par les plèvres dans la plus grande partie de son étendue leur est uni à l'aide d'un tissu cellulaire assez serré sur les côtés, très abondant en avant et en arrière. Le tissu cellulaire du médiastin antérieur est souvent graisseux, ainsi que celui qui entoure la base du péricarde, où il forme quelquefois des prolongements *analogues aux appendices graisseux du gros intestin* (*Anat. descr.*, t. II, p. 38, 1834). Cette citation montre que les séro-appendices du péricarde n'étaient pas ignorés de nos prédécesseurs, mais il faut avouer que c'est Poirier qui les a décrits dans tous leurs détails depuis 1904. Il distingue d'abord trois franges : « L'une, supérieure, cache l'insertion de sa base sous le bord du poumon rétracté et descend vers la pointe ; l'autre droite se détache du péricarde revêtu de son feuillet pleural, vers le fond du cul-de-sac pleural et se porte vers la gauche, au-devant de la pointe du cœur ; la troisième inférieure monte de l'angle formé par le péricarde et le diaphragme vers la pointe. En général, la hauteur de ces franges ou valves, à peu près égale, est de 3 à 4 centimè-

tres ; les trois franges, longues de 4 à 5 centimètres au niveau de leur base d'insertion, se rapprochant par leur bord libre frangé et un peu effilé, de façon à masquer presque entièrement toute cette portion du péricarde qui répond à la pointe du cœur ; cependant un petit champ péricardique paraît libre entre les deux bords rapprochés de ces valves graisseuses. D'autres fois, elles arrivent tout à fait au contact et l'on n'aperçoit plus alors, au-devant de la pointe du cœur, qu'une couche graisseuse qui paraît continue. » En outre de ces franges de la pointe, Poirier signale d'autres plus grosses latérales d'une longueur de 4 à 6 centimètres et d'une épaisseur de 1 à 2 centimètres à leur base qui répond au sinus cardio-diaphragmatique. « Elles élèvent leur bord frangé, libre et flottant dans la cavité pleurale à une hauteur de 2 à 3 centimètres ; leur maximum de hauteur et d'épaisseur répond en général au point où le nerf phrénique et les vaisseaux qui l'accompagnent abordent le diaphragme. »

Nous avons cherché de notre côté les séro-appendices chez le fœtus, le nouveau-né et chez le jeune enfant. Ils commencent à faire leur apparition dès le quatrième mois de la vie intra-utérine sous forme de petites rides à la partie antérieure du péricarde. Ils sont déjà assez développés à la naissance et se montrent sous l'aspect de petites agglomérations graisseuses.

Nous avons examiné des enfants de deux à quatre ans, où alors ils étaient complètement développés. L'étude de ces séro-appendices chez l'enfant jeune est intéressante en ce sens qu'ils ne forment pas de grosses franges par leur fusion comme chez l'adulte et le vieillard, mais qu'ils res-

tent à l'état isolé à l'exemple des séro-appendices épipl oïques. Nous en avons compté de dix à vingt-deux se suivant les uns les autres et formant une chaîne irrégulière.

Pourquoi ces séro-appendices siègent-ils à la partie antéro-latérale du péricarde et non à la face postérieure ? L'embryologie de la séreuse nous permettra peut être de résoudre cette question. On sait que dans la cavité antérieure du cœlome se forme le cœur à l'intérieur du mésentère ventral. Cette cavité *péricardique primitive* (Brachet) se sépare plus tard de la cavité pleuro-péritonéale primitive par une *cloison transversale,* cloison qui renferme tous les troncs veineux qui débouchent dans le sinus veineux.

On comprend que le développement de ce *septum transversum* soit donc en connexion intime avec le développement des veines. Deux canaux font communiqner les deux cavités péricardique et pleuro-péritonéale; canaux dont l'un est situé à droite, l'autre à gauche du tube digestif (diverticules thoraciques du cœlome. His) et dans lesquels s'engagent les portions craniales des ébauches des deux poumons qui se forment aux dépens de la paroi ventrale de l'intestin céphalique. Ils constituent plus tard une partie des cavités pleurales tandis que la large cavité avec laquelle ils communiquent cranialement devient la cavité péricardique définitive. C'est le péricarde qui sépare le premier grâce aux canaux de Cuvier qui par leur développement repoussent la paroi du cœlome à l'intérieur de la cavité pleuro-péricardique et forment un repli pleuro-péritonéal ou péricardique. Finalement le bord libre de ces replis se met en contact avec le médiastin postérieur dans

lequel est situé l'œsophage et se soude avec lui. La cavité péricardienne ainsi fermée, la cavité pleurale ainsi formée continue à communiquer avec la cavité péritonéale. La séparation se fait par les replis (piliers de Uskow, membranes pleuro-péritonéales de Brachet et Swaen). On peut donc à ce moment distinguer une partie ventrale qui se forme plus tôt (septum transversum) et une partie dorsale (replis ou membranes pleuro-péritonéales) qui se forme plus tard. En somme, le péricarde est fixé en haut et en bas dans sa partie antérieure plus tôt que dans sa partie postérieure et c'est pour cela, dit Gegenbaur, que le nerf phrénique court en avant du cœur et pénètre dans la partie antérieure du diaphragme. L'adaptation ultérieure de la séreuse à la partie postérieure de la cavité produit probablement des rides à la partie antérieure déjà fixée. Les séro-appendices du péricarde présentent tous les caractères des autres séro-appendices, à savoir : vascularité riche, forme lobulée, lamelliforme ou conique, isolés ou réunis en groupe, pédiculisation, accumulation de graisse dans leurs parties distales, etc., etc Leurs vaisseaux viennent des *vasa pericardiaca*.

D'après Poirier, leur fonction serait comparable à celle des franges graisseuses articulaires : remplir, combler les lacunes qui se produisent pendant l'inspiration par suite de l'abaissement du diaphragme. Poirier aurait constaté le phénomène par la radioscopie. « La présence de ces franges, dit-il, est en rapport avec ce fait que, dans l'inspiration le diaphragme abaissé s'éloigne du cœur : les franges synoviales pénètrent alors dans le sinus circulaire résultant de l'écartement des deux organes, comme pénètrent dans

l'angle fémoro-tibial au cours de la flexion les franges graisseuses de l'articulation du genou qui forment ce que l'on appelle improprement ligament adipeux. »

Nous acceptons volontiers le rôle mécanique attribué par Poirier à ces séro-appendices, attendu que nous l'avons admis pour d'autres séro-appendices. Mais nous ajoutons que, à côté de ce rôle, il faut penser aussi à la fonction hydrodynamique, par la riche vascularisation que nous avons constatée dans plusieurs pièces préparées par nous. A chaque mouvement du cœur (1) le péricarde est plus ou moins distendu, comprimé, la circulation locale de la région est plus ou moins troublée. Ces réservoirs de sang pourraient peut-être équilibrer les fluctuations circulatoires, surtout chez l'homme dont la station verticale et la conformation de la cage thoracique favorisent ces fluctuations.

Ici également les lymphatiques doivent jouer un rôle important, car nous constatons souvent dans les autopsies la réparation des pertes de substance, de vieilles lésions pulmonaires par l'apposition, l'adhérence des séro-appendices péricardiques. La symphyse cardiaque est probablement aussi le fait de ces organes dont l'excès de zèle — si l'expression est permise — produit un processus fâcheux.

1. En outre des changements du volume du cœur pendant ses mouvements, il existe d'autres états physiologiques, efforts, grossesse, etc., qui produisent des changements notables du volume de cet organe. On comprend surtout l'importance des séro-appendices dans le cas d'une grande distension du péricarde par hydropisie, distension prodigieuse d'après Cruveilhier. Eh bien, dans ce cas, les séro-appendices sont gorgés de liquide comme une éponge et constituent probablement une voie d'échappement et même de résorption pour le liquide.

Poirier disait dans un de ses derniers cours qu'il avait consulté Huchard sur le rôle pathologique possible des séro-appendices péricardiques. Ce dernier avait voulu attribuer l'origine des souffles extra-cardiaques si bien étudiés par Potain, Mezbourian et Barié au frottement de ces organes. C'est une hypothèse que nous signalons simplement, vu la grande notoriété de M. Huchard.

Corps étrangers du péricarde

Sénac, dans son *Traité de la structure du cœur*, rapporte le fait suivant : « Lancisi trouva trois pierres vertes dans un péricarde ; deux de ces pierres étaient fort petites et la troisième pesait deux onces : elles étaient formées sans doute par l'humeur qui suinte de la surface du péricarde » (Tome II, page 338).

Huchard, dans son *Traité des maladies du cœur* (t. III, p. 230) dit à ce sujet : quelquefois on rencontre de petites tumeurs devenues libres dans la cavité péricardique à la suite de la rupture de leur pédicule ou de la fréquentation de brides fibreuses infiltrées de sels calcaires.

Lancereaux avait déjà signalé dans son *Anatomie pathologique* (t. II, 1879-1881) une péricardite villeuse ou verruqueuse caractérisée par la formation à la surface du feuillet viscéral de petites excroissances lesquelles ont le volume d'une lentille, peuvent se séparer de leur pédicule, s'incruster de sels calcaires et constituer des corps étrangers à l'état de liberté dans la cavité du pédicule.

Cornil a communiqué à la Société anatomique (1886) un cas de tumeur pédiculée du péricarde, mais it ne semble

pas qu'il appartienne à la classe des formations séro-appendiculaires que nous visons ici.

Duflocq a présenté à la Société médicale des Hôpitaux (Séance du 25 avril 1902) plusieurs petits corps fibreux, analogues aux corps étrangers articulaires, qu'il a trouvé dans la cavité péricardique d'un de ces malades ; Duflocq suppose que ces corps sont le résultat de la production, à la face interne du péricarde, de lamelles concentriques de tissus fibreux qui s'énucléent peu à peu de leur gangue conjonctive sous l'action répétée des contractions cardiaques et finissent par tomber dans la cavité péricardique. Un élève de Duflocq, M. Roger Voisin, a fourni de ce cas les détails suivants à la Société anatomique (Séance du 2 mai 1902) :

Homme mort de gangrène pulmonaire sans antécédents cardiaques. A l'autopsie on trouve trois corps libres, gros comme un pois, lisses, arrondis, blanc nacré. Des trois corps libres, le plus gros de 363 milligrammes a été coupé, le second de 316 milligrammes a été desséché, le dernier enfin plus aplati a été mis dans l'alcool. A la coupe, on voit que la partie centrale de ces corps étrangers, très friable, ne présente aucun élément cellulaire reconnaissable, seulement des granulations amorphes et des détritus pigmentaires probablement d'origine sanguine. Autour de ce centre et constituant la masse principale du corps, sont disposées en lames concentriques des couches de tissu fibreux dense de moins en moins tassées à mesure que l'on s'éloigne du centre. Tissu hyalin homogène presque sans éléments cellulaires vers la périphérie. La diffé

rence de grosseur de ces corps ne tient uniquement qu'au nombre de ces couches concentriques.

Chez le même sujet, on trouve sur la face antérieure du ventricule gauche deux concrétions enkystées, de la grosseur d'une tête d'épingle, faisant saillie sous le feuillet viscéral du péricarde. Enfin à la base du cœur sur la face antérieure de l'aorte existe une concrétion déjà pédiculariséc, rattachée à l'aorte par deux tractus dont l'inférieur présente lui aussi un petit renflement de même nature que la concrétion. La coupe de ces corps fibroïdes encore enclavésdans le péricarde viscéral montre des faisceaux lamineux de la trame péricardique se prolongeant dans les couches périphériques de la concrétion.

M. R. Voisin conclut que l'origine des corps libres est une transformation calcaire du péricarde, ayant provoqué une réaction fibroïde, pédiculisation à la suite des mouvements cardiaques et chute du corps ainsi détaché de son pédicule dans la cavité péricardique.

M. Letulle constate sur les préparations du pigment sanguin au centre des concrétions. Ces végétations, dit-il, sont donc vasculaires ou inflammatoires. Il résulte de cet exposé que les corps libres trouvés dans ce sujet sont absolument analogues aux corps libres de la cavité péritonéale et qu'ils sont dus à la transformation fibreuse et calcaire des séro-appendices du péricarde. Mais ces séro-appendices n'étant pas connus à cette époque (1902) on ne pouvait pas penser à cette pathogénie claire que nous exposons dans ce travail.

Tomellini a trouvé à l'autopsie d'un homme mort d'un

cancer du pylore un corps ovalaire libre dans la cavité péricardique. Voici les dimensions de ce corps flottant :

Longueur : 0,012
Largeur : 0,008
Epaisseur : 0,004

La constitution histologique de ce corps prouve, di l'auteur italien, qu'il s'agit d'une formation graisseuse du péricarde, pédiculisée et détachée. Tomellini fait un parallèle entre les séro-appendices épiploïques et ceux du péricarde. Ce corps libre, ajoute-il, est sans doute un séro-appendice péricardique pédiculisé, puis détaché par l'action des mouvements cardiaques et tombé dans la cavité avant d'avoir le temps de se crétifier.

Les séro-appendices de la tunique vaginale

Luschka a montré que l'enveloppe séreuse du testicule se termine, notamment sur les bords tranchants de l'épididyme, par des prolongements villeux de grosseur variable, de 1/4 à plusieurs millimètres. On peut les appeler, dit-il, les *franges de la vaginale* (Scheidenhaut-zotten). Ces séro-appendices sont tantôt isolés, tantôt réunis en petits groupes sur le feuillet viscéral de la vaginale. Ceux qui sont isolés sont appendus par un pédicule propre et ceux qui sont réunis en grappe sont attachés par un pédicule commun. Leur forme est aussi conique ou lamelliforme. Leur constitution histologique est représentée par du tissu connectif fibrillaire et souvent une couche de cellules polygonales. En outre, ils sont très vascularisés

et reçoivent leurs rameaux de la funiculaire, de la déférentielle et de l'anastomose de celles-ci avec la spermatique.

Il ne faut pas confondre ces séro-appendices avec d'autres que l'on rencontre sur la face externe de la tunique vaginale et qui vont vers le dartos et le septum scrotal. Rektorzik, qui les a décrits pour la première fois, les compare aux corpuscules de Pacchioni. Ils sont de forme arrondie, en partie pédiculés, longs de 0,15 à 0,7 mm. et larges de 0,1 mm. Leur texture est formée par du tissu conjonctif avec quelques faisceaux élastiques. Leur forme, pédiculisation, l'emmagasinement de la graisse dans leurs parties déclives permettent en effet de les comparer aux séro-appendices. Néanmoins Rektorzik dit qu'ils sont dépourvus de vaisseaux. Il s'agit de savoir s'il n'y a pas eu confusion entre les franges décrites par Luschka et celles que Rektorzik nous a fait connaître. Henle cite ce dernier auteur mais ne mentionne pas Luschka. La question demande une revision.

Corps libres de la cavité vaginale

Depuis Morgagni, A. Cooper, Chassaignac, Gosselin, Curling, Nélaton, Lebert, Damaschino, etc., jusqu'à nos jours on a constaté souvent la présence de corps libres cartilagineux dans le liquide de quelques hydrocèles. Le professeur Reclus et son élève Salis les ont étudiées particulièrement ; M. Malassez en a fait l'étude histologique à propos d'une observation qu'il avait présentée lui-même à

la Société anatomique en 1870. D'après cet éminent histologiste, la masse totale est composée de tissus fibreux, substance amorphe, sans vaisssaux et dans laquelle se croisent de fentes parallèles ; ces espaces cellulaires sont disposés concentriquement au noyau. Celui-ci, d'un jaune terne, est formé de corps de nature minérale et cristalloïde à cinq ou six pans, effervescents au contact de l'acide nitrique. Les productions cartilagineuses du feuillet testiculaire de la tunique vaginale ne sont pas fort rares. J'en ai plusieurs fois rencontré sur le cadavre, et même diagnostiqué sur le vivant. (Cruv. t. III, p. 817). « Ces corps cartilagineux, dit Cruveilhier, se rencontrent souvent dans la tunique vaginale et ont pu faire croire à la présence d'un troisième testicule dont ils ont la forme ovoïde mais rarement le volume. » En effet on observe rarement des corps libres de la grosseur de celui trouvé par Chassaignac dans une vaginale, lequel mesurait 2 centimètres de long et 12 millimètres de large. Leur nombre est variable, de 1 à 6. Ici aussi, on rencontre des séro-appendices complètement détachés et formant corps libres, à côté d'autres qui restent à peine attachés par leur pédicule fragile et ténu Dans les corps récemment séparés, on trouve la constitution anatomique des séro-appendices avec des vaisseaux plus ou moins altérés. L'examen du pédicule des séro-appendices prêts à se détacher montre l'oblitération vasculaire. « Il existe des traces d'inflammation, dit M. Reclus, dans toute la vaginale contenant des corps étrangers; hydrocèle presque constante, adhérences, brides fibreuses, vaisseaux de nouvelle formation, reliquats hémorragiques. Ces désordres sont-ils causés par les corps étrangers ? Il est plus

logique de regarder l'inflammation comme primitive. » Nous partageons cette façon de voir du professeur Reclus quoique ces hypothèses présentent peu d'intérêt, comme il dit, au point de vue pratique. Il n'en va pas de même si l'on envisage la question d'une façon générale pour expliquer la pathogénie de ces corps étrangers. Ainsi que le pense M. Reclus, si l'inflammation est liée à quelque lésion chronique de la région bulbaire et prostatique, lésion retentissant d'abord sur l'épididyme, ensuite sur la vaginale, pourquoi ne pas admettre que l'agent d'infection pénétrant en même temps dans un séro-appendice vaginal pourra produire une oblitération artérielle par thrombose, d'où calcification et chute du séro-appendice.

Les séro-appendices des méninges et des plèvres

Ce sont les moins bien connus de tous les séro-appendices. Cependant à propos des corpuscules de Pacchioni, Luschka (1) dit qu'il ont la même fonction que les franges des autres séreuses. En effet ce sont des organes normaux, constants chez l'adulte et possèdant une structure analogue à celle de la séreuse. En outre, ils sont pédiculés. Key et Retzius admettent ce que Cruveilhier avait déjà dit, c'est-à-dire que les granulations de Pacchioni ont leur point de départ dans le tissu sous-arachnoïdien, ou ce qui revient au même, dans les espaces sous-arachnoï-

1. Luschka. *Müller's Archiv.* 1852 page 101, pl. IV. — *Virchow's Archiv.* 186 Vol.XVIII, page 166.— *Die Adergeflechte des Menschlich Gehirn.* Berlin 1855, page 66.

diens. Pour défendre cette opinion, les auteurs ont fait l'expérience suivante : ils ont poussé une injection dans les espaces sous-arachnoïdiens et ils ont vu que l'injection distend les granulations et après les avoir suffisamment distendues vient poindre à leur surface, pour s'écouler d'abord dans la gaine durale et franchissant ensuite l'endothélium de la face interne de la dure-mère, se déverser finalement dans les sinus. Le rôle des corpuscules de Pacchioni serait donc d'établir des relations intimes entre les espaces sous-arachnoïdiens et les sinus, en d'autres mots, entre le liquide céphalo-rachidien et le sang. Ce courant se manifesterait des espaces sous-arachnoïdiens vers les sinus, et il se porterait dans ce sens parce que la tension du liquide encéphalique est un peu supérieure à celle du sang des sinus. Telle serait la voie par laquelle le liquide céphalo-rachidien s'échapperait pour permettre à un nouveau liquide de se former. Ch. Labbé a voulu contrôler les expériences des auteurs suédois, mais il avoue qu'il ne connaissait pas tous les détails de la technique employée par ces derniers.

Donc le résultat négatif de ses injections ne pourrait pas infirmer les faits positifs des éminents anatomistes qui s'appellent Key et Retzius.

Quoi qu'il en soit, les granulations de Pacchioni sont des formations séreuses constantes, que l'on rencontre dès le eune âge ; elles ont la forme des autres séro-appendices et la fonction probable d'équilibrer la circulation cérébrale dans certaines conditions. Au point de vue pathologique, elles subissent quelquefois la transformation calcaire et constituent des corps étrangers plus ou moins volumineux.

Dufour présente des concrétions calcaires volumineuses,

développées entre la pie-mère et l'arachnoïde et ayant perforé la dure-mère ; ces concrétions, au nombre de trois principales, ont l'épaisseur d'un millimètre environ ; la plus grande, la surface d'une pièce d'un franc, d'une couleur jaunâtre claire. La dure-mère éraillée et des fibres écartées au niveau de ces productions calcaires.

Ces pièces ont été trouvées à l'autopsie d'un enfant de quatorze ans, mort à l'hôpital des Enfants-Malades avec les symptômes d'une fièvre typhoïde. A l'autopsie on trouva des granulations tuberculeuses miliaires en grand nombre dans les méninges, le péritoine et les poumons.

Discussion.— M. Barth. — Ces concrétions que l'on rencontre dans l'arachnoïde sont le plus souvent osseuses. Une expérience simple suffit pour s'en convaincre : les plaques calcaires sur un papier Joseph ne le tachent point ; au contraire les plaques osseuses laissent un dépôt de graisse abondant. (*Bull. de la Soc. Anat.* 1851, p. 84-88.)

Le plèvres ont aussi des séro-appendices, mais en général très peu développés. On en trouve sur toute la surface, de la séreuse, mais principalement dans la plèvre médiastinale antérieure, où ils se confondent avec les séro-appendices du péricarde. En tous cas, l'anatomie pathologique montre qu'ils peuvent se développer considérablement dans certains cas. Dans l'observation de Lebidois, cet auteur a constaté sur la surface de plèvres costales, diaphragmatique et vertébrale une multitude de corps lisses, blanchâtres, saillants, souvent suspendus par un pédicule, d'une très grande dureté. Poulalion a étudié dans sa thèse des corps étrangers semblables mais plus petits, cartilagineux, blanchâtres et de consistance dure.

Nous sommes obligé d'avouer que nos connaissances anatomiques sur les séro-appendices des méninges et des plèvres sont encore trop restreintes pour en tirer des conclusions fermes. Qu'il nous soit permis de formuler à ce propos quelques hypothèses, à savoir que les séreuses entourées par des parois osseuses plus ou moins uniformes n'ont pas besoin de ces organes accessoires, étant à l'abri d'une offense extérieure et que leur développement est empêché par les parois osseuses, dont la rigidité plus ou moins grande rendrait stérile une fonction secondaire. Néanmoins la pathologie montre qu'ils existent, et qu'ils réagissent dans certains cas. Jusqu'à présent, cette réaction nous apparaît plutôt comme dangereuse par la formation de tumeurs, il n'est pas impossible qu'elle puisse être utile dans d'autres cas.

SÉRO OU SYNOVIO-APPENDICES DES ARTICULATIONS

« Ces franges, fort bien décrites et figurées par Monro, sont des produits de la synoviale flottant dans l'articulation, et parfaitement analogues, sous ce rapport, aux épiploons des membranes séreuses, aux appendices épiploïques de l'intestin. Ces replis sont sillonnés à leur surface, ont leur bord libre découpé de diverses manières, comme on le voit très bien en les faisant flotter dans l'eau et ressemblent en quelque sorte à des franges ; de là le nom qui leur a été donné et qui peut être conservé, quoiqu'il n'exprime nullement leur nature. Entre les deux lames de ces replis, et dans ces lames elles-mêmes, existent un très

grand nombre de vaisseaux, artères, veines, exhalant et sans doute aussi absorbant ; aussi la synoviale est-elle bien plus rouge là que par ailleurs.....

. . . . . .

« Ainsi, 1° des vaisseaux sanguins entourés d'un tissu cellulaire et adipeux plus ou moins adipeux, plus ou moins abondant ; 2° des replis qui les embrassent et dans lesquels ils se terminent particulièrement ; replis plus ou moins nombreux, plus ou moins étendus, et dont la surface verse en abondance la synovie ; voilà l'idée qu'il faut avoir des franges et paquets synoviaux. » (Note de Béclard dans l'*Anatomie Générale* de Bichat, 1830, t. IV, p. 186-187.)

Nous n'avons rien à ajouter à cette description magistrale sinon que l'on rencontre ces franges dans toutes les articulations à l'état plus ou moins développé et que tous les caractères des séro-appendices leur sont communs. De toutes les articulations, c'est celle du genou qui présente le plus beau type de ces franges. La surface interne de l'articulation est pour ainsi dire hérissée, chez certains sujets d'un très grand nombre de prolongements chevelus, qui se rencontrent plus spécialement autour de la rotule et des cartilages articulaires (Cruveilhier).

En outre un tissu adipeux abondant entoure l'articulation et pénètre entre les deux surfaces articulaires. Un des flocons adipeux a particulièrement attiré l'attention : c'est cette masse qui se trouve en arrière de la rotule et s'étend dans l'échancrure intercondylienne où elle s'attache par un pédicule. « Cette graisse que l'on observe même chez les individus réduits au marasme, mais qui est alors plus séreuse et comme infiltrée, ne remplit nulle part plus évi-

demment que dans l'articulation du genou l'usage de combler les intervalles qu'y laissent entre elles certaines attitudes des surfaces articulaires. » (Poirier). D'après les recherches de Lucien de Grynfelt le faux ligament adipeux représente chez l'adulte les vestiges d'une cloison qui existe chez le nouveau-né et qui sépare primitivement les deux articulations condylo-tibiales. Quoi qu'il en soit, nous résumons en disant que les synovio-appendices présentent tous les caractères des séro-appendices et leur rôle doit être autant mécanique que dynamique par leur riche vascularisation, leur compressibilité, leur dilatabilité et fonctionnent comme *plis de réserve* de Fabrice.

En pathologie, nous trouvons également ici les corps libres étrangers dont la connaissance est de longue date. Toutes les articulations peuvent en contenir selon le nombre et le développement de leur séro-appendice. Nous avons observé dans l'épaule d'un homme une trentaine de corps ronds, blanchâtres, plus ou moins durs. Notre garçon de laboratoire affirmait qu'il en était tombé un certain nombre avant notre examen, au moment où l'étudiant disséquait le pièce. Sans aucun doute ces corps libres se constituent de la même façon et ils ont la même origine que ceux des séro-appendices. Brin a trouvé dans l'articulation du genou un grand nombre de ces corps cartilagino-calcaires dont l'un n'était pas encore complètement détaché du synovio-appendice auquel il appartient.

Nous n'avons pas l'intention de traiter la pathogénie de ces corps libres articulaires, qui a été diversement interprétée. Néanmoins nous consignerons ici les conclusions intéressantes d'un travail expérimental de H. Rimann, ins-

piré par le professeur Orth, de Berlin, successeur de Virchow.

1° Il n'existe pas une « ostéo-chondrite disséquante » primitive ou secondaire ;

2° C'est par le *traumatisme* seul que les corps étrangers se produisent ;

3° L'action traumatique est secondée par quelques lésions *disposantes* ;

4° Dans ces altérations prédisposantes, la plus fréquente est la tuberculose chez les jeunes individus.

(*Virchow's Archiv.*. 1905).

Ces conclusions sont intéressantes en ce sens qu'elles expliquent la genèse des corps libres par une infection préalable produisant vraisemblablement une thrombose des vaisseaux du pédicule et par le traumatisme qui, capable à lui seul de donner lieu à ce même processus, déterminerait la chute du fruit mûr. Le traumatisme doit jouer un rôle certain si l'on compare la fréquence des corps libres des séreuses plus exposées (articulations, cavité abdominale vaginale) et leur rareté au contraire dans les séreuses protégées (méninges, plèvre, péricarde).

Nous constatons avec étonnement dans le Compte rendu du XXXVII[e] Congrès de la Société allemande de Chirurgie (tenu à Berlin du 21 au 24 avril 1908) que M. W. Müller ne paraît pas connaître le travail de M. Rimann. Son assistant, M. Becker aurait réussi à obtenir un corps mobile chez un chien, mais dans un genou seulement. M. Ludloff émet une hypothèse absolument fantastique en attribuant l'origine de ces corps à la nécrose d'une portion de l'os dont

l'artère nourricière serait tordue. Nous n'avons pas naturellement consulté l'original, mais l'analyse de la *Semaine médicale* est faite par un chirurgien distingué de Berne. C'est un exemple de la négligence d'un certain nombre de congressistes à l'égard de la littérature scientifique spéciale, même de leur pays respectif.

SÉRO-APPENDICES DU LIGAMENT LARGE

Nous présenterons cette question d'après l'excellent article de notre maître M. Rieffel : « L'appareil génital de la femme », *in Anatomie* de Poirier) en y ajoutant l'avis de quelques autres auteurs que nous avons consultés.

Il existe d'une façon incontestable sur le ligament large, spécialement dans la région du corps de Rosenmüller, des appendices qu'on a également mais à tort nommés hydatides de Morgagni. Ils sont assez communs, particulièrement dans l'âge avancé, et existent dans la proportion de 1 sur 5 (Rossa). A propos de cette fréquence, nous pensons que l'accumulation d'une plus grande quantité de graisse fait paraître dans l'âge avancé le relief de ces appendices, comme nous l'avons fait observer pour les séro-appendices ; autrement, ils sont plus fréquents que la proportion indiquée par Rossa, voire même constants. Ils occupent surtout la région intermédiaire au pavillon et au pôle supérieur de l'ovaire et sont presque constamment implantés sur le feuillet antérieur et inférieur du méso-salpinx. Ce serait même là, pour Ballantyn et William, pour Kossmann, Rossa, leur siège exclusif. Cependant

Kobelt, Roth, et d'autres auteurs en citent des exemples sur la lame postérieure du ligament large.

Ces appendices se présentent sous trois aspects différents (Rokitansky, Roth, Rossa) :

1° A l'état d'*appendices frangés*, dont le pédicule se termine par un bout renflé, mais sans qu'il y ait à proprement parler d'infundibulum ;

2° A l'état d'*appendices infundibulaires*, c'est-à-dire ressemblant au pavillon normal et s'ouvrant dans la cavité abdominale ;

3° A l'état d'*appendices kystiques* dont le pédicule, long parfois de trois centimètres, porte une vésicule grosse comme un grain de millet, un pois, un haricot. Cette vésicule est tantôt remplie par un liquide clair, tantôt flasque, affaissée quand celui-ci s'est échappé.

Plusieurs de ces appendices peuvent exister d'un seul ou des deux côtés de l'utérus. Elles ont une paroi cellulaire, *riche en vaisseaux sanguins*, et sont tapissées à leur face interne par un épithélium très souvent vibratile, parfois cubique ou pavimenteux.

L'origine de ces appendices reste encore obscure. Pour les uns (Kobelt, Follin, Rokitansky, Henle) ils dépendent des canalicules du corps de Rosenmüller. Pour d'autres (Luschka, Hennig) ils se constituent parfois aux dépens de l'extrémité proximale du canal de Wolff. Enfin Roth et Gegenbaur les considèrent, non comme des productions secondaires, mais comme des arrêts de développement. Ce seraient des néphrostomes qui auraient persisté, « des résidus d'unions segmentales multiples entre le rein primitif et le cœllum. » Au contraire, d'après Kossmann et

Ampt ils auraient une origine non wolffienne mais müllerienne. Ils expliquent par des modifications secondaires (adhérence, atrophie de franges) l'aspect divers des formations pédiculées du ligament large.

Il serait vraiment fastidieux de reproduire d'autres hypothèses qui, loin de résoudre la question, la compliquent singulièrement. Pour nous, la solution du problème devient autrement aisée si, au lieu de la hcercher dans une embryogénie encore obscure, nous nous adressions à la morphologie et à la constitution histologique de ces organes. En effet, nous trouvons dans ces franges, surtout celles de la première catégorie, les mêmes caractères anatomiques que dans les séro-appendices, à savoir : leur forme, leur riche vascularisation, leur dépendance de la séreuse, l'accumulation de la graisse, etc. Leur constitution histologique ne diffère pas non plus de celle des séro-appendices. Leur épithélium présente quelques particularités sur lesquelles les auteurs ne sont pas d'accord, mais quand même l'analogie des autres caractères semble nous imposer de les classer dans les séro-appendices.

Corps graisseux des Insectes et des Amphibiens

Ce chapitre devrait avoir sa place à l'article de l'anatomie comparée et générale où nous avons déjà brièvement mentionné les corps graisseux des insectes. Mais nous avons pensé que son étude serait mieux placée à la suite de celle des franges du ligament large dont la connaissance présente encore quelques obscurités ainsi que nous venons

de le dire. Nous avons cru faire avec l'étude des corps gras une synthèse des faits anatomiques, physiologiques et pathologiques dont nous nous occupons.

C'est von Leydig qui a magistralement résumé nos connaissances sur les corps grāisseux des insectes.

« Chez les arthropodes, dit-il, le mésentère est remplacé par le corps graisseux, lequel, dans sa forme la plus parfaite, se compose de tissu conjonctif graisseux et de trachées. Dans l'*Ixodes testudines*, la cavité du corps est traversée par un réseau trabéculaire qui sert à assujettir les viscères ; ce réseau, bien qu'il soit l'analogue des corps graisseux, ne renferme pas de graisse. Il est formé par la fusion de cellules dont les noyaux ont persisté. Ces cellules, en se soudant bout à bout, ont donné naissance à des formations tubulaires, où l'on retrouve les noyaux primordiaux et une masse ponctuée. Sur ce réseau, on aperçoit çà et là de grosses cellules où résident d'énormes noyaux. Ce qu'on appelle l'enveloppe péritonéale des trachées est le prolongement immédiat du tissu trabéculaire ; tous les deux sont à tous égards une seule et même substance Si nous portons notre attention sur les corps graisseux du *Gammarus pulex*, il se présente comme un réseau pâle, dérivé de cellules fusionnées, et dont les noyaux existent encore partout. Il faut ajouter à cela des gouttes de graisse qui se sont déposées dans l'intérieur de la substance conjonctive, renfermant des gouttelettes graisseuses, il suffit de diriger son examen sur les endroits où la graisse fait défaut, ou bien est peu abondante. Cette portion du corps graisseux qui se trouve à la pointe de l'ovaire de la *Locusta viridissima* est bien

propre à cette expérience. Celui qui connaît les diverses modifications de la substance conjonctive dans les animaux supérieurs, reconnaîtra là sur-le-champ, un spécimen de la substance conjonctive restiforme. On a sous les yeux des cellules ayant poussé en rayonnant et dont les ramifications s'entre-mèlent ; aux nœuds on voit briller les noyaux. Les gouttes de graisse manquent ici ; cependant lorsqu'on coupe une plus grande portion de ce tissu, il est facile de suivre le passage du tissu conjonctif délicat et non adipeux au tissu graisseux, c'est-à-dire au véritable corps graisseux. Dans ce dernier, le réseau trabéculaire se montre sous un développement plus considérable ; et en outre des noyaux cellulaires on aperçoit dans l'intérieur de la substance conjonctive un dépôt de graisse plus ou moins abondant.

La forme extérieure du corps graisseux varie beaucoup suivant les différentes familles d'insectes et suivant les périodes de la vie : il est feuilleté, lobé, acineux, réticulaire (très-fin dans le *Tipula oleracea*.) Il peut arriver encore qu'il soit tellement rempli de graisse, qu'un examen plus approfondi en soit rendu plus difficile. Sa couleur dépend souvent de la coloration qui domine dans l'animal : elle est rouge dans le *Trichodes apiarius*, jaune dans le *Zerene grossolariata*, vert dans le *Pentatoma*. Il résulte encore dans ce qui précède que la comparaison du corps graisseux avec l'épiploon, telle qu'elle a été faite par les observateurs anciens notamment par Malpighi et Cuvier, est exacte aussi au point de vue histologique. » (Traduction de Lahillon pages 386-387.) Elle l'est aussi au point de vue pathologique puisque M. Henneguy a remarqué parmi les cellules du corps grais-

seux de la larve du *Phytomyza Chrysanthemi* certaines cellules spéciales renfermant des corps calcaires. Ces cellules ont un diamètre au moins double de celui des cellules adipeuses voisines, les corps qu'elles renferment sont formés de couches concentriques d'une matière qui se dissout dans les acides avec dégagement de gaz laissant à sa place des parties membraneuses également concentriques. Ces corps, examinés à la lumière polarisée, donnent une croix noire fort nette. Les calcosphérites disparaissent pendant la nymphose, car on ne les retrouve pas chez l'adulte. M. Giard a retrouvé ces calcosphérites dans une autre espéce de Phytomyza. La forme et la coupe de ces corps calcaires sont absolument superposables à celles de la figure.

En résumé, on voit de cet exposé de faits que le corps gras des insectes présente plus d'un point de comparaison avec les séro-appendices. Les *cellules péricardiques* de Gruber situées dans le sinus péricardique de chaque côté du vaisseau dorsal, les cellules ou *organes spléniques* de Kowalevsky qui les a étudiés, chez les orthoptères, enfin les œnocytes de Wielowiejski sont douées de qualités cytologiques spéciales qui méritent d'être étudiées de nouveau.

Occupons-nous maintenant des *corpora adiposa* des amphibiens. Ernst Gaupp les a fort bien décrites dans l'ouvrage monumental de A. Ecker et Wiedersheim. Ce sont des formations lobulées d'une couleur plus ou moins jaune appendues à la racine du mésentère, avec un pédicule et une partie libre plus ou moins étalée. Elles contiennent une quantité plus ou moins considérable de graisse et se rattachent au testicule chez le mâle et à

l'ovaire chez la femelle, par le mésorchium dans le premier cas et le mésovarium dans le second. Le nombre de lobules est variable ; chez une femelle de *Rana esculenta* E. Gaupp en a compté douze, tandis qu'à droite il y en avait moins. Nous ferons remarquer à ce propos et encore une fois que tous les séro-appendices sont plus développés à gauche qu'à droite. Gaupp y insiste pour le cas particulier. Ces corps frangés et graisseux sont riches en vaisseaux. Les artères viennent de la spermatique ou utéro-ovarienne (*uro-genitalis*) et les veines s'en vont à la veine-cave, génitale ou rénale. Quant aux lymphatiques, ils débouchent dans le sinus sous-vertébral. Leur constitution histologique est le tissu connectif, avec une certaine quantité de graisse et des réseaux capillaires. Tout cela est tapissé par l'épithélium péritonéal. Giglio-Tos a trouvé le réseau capillaire sanguin entouré par un réseau lymphatique. Cet auteur dit que la solution éthérée de la graisse fait voir la présence de cristaux et que l'acide palmitique domine dans cette graisse.

Depuis les travaux de von Wittich confirmés par Marschall et Bles, Giglio-Tos, Bouin, on admet que les corps graisseux des amphibiens sont des formations continues des glandes génitales. Mais il y a des divergences dans l'explication du processus du développement. Von Wittich les considère comme l'effet d'une dégénérescence graisseuse de l'extrémité antérieure des glandes génitales. Marschall et Bles admettent cette hypothèse. Giglio-Tos l'affirme en disant que la dégénérescence est un phénomène pathologique et que là il s'agit au contraire d'un développement régulier des organes. D'après cet auteur

la masse cellulaire mésenchymateuse qui forme les corps graisseux, vient de l'adventice de la veine-cave postérieure à côté de laquelle prend naissance le corps gras. Bouin a trouvé dans une larve de treize milimètres de *Rana fusca* un repli péritonéal de chaque côté près de la racine du mésentère. En avant de ce repli se trouvait le vrai corps graisseux, au milieu la glande génitale et tout à fait en arrière un faux corps graisseux.

Malgré l'affirmation catégorique de Giglio-Tos qui dit que le péritoine ne fait pas partie intégrante de ces franges adipeuses, nous émettons un avis contraire en nous appuyant sur les données de l'anatomie générale que nous avons exposées précédemment. Pour nous les franges graisseuses du ligament large sont absolument comparables aux appendices graisseux de la vaginale et les corps adipeux des insectes et des amphibiens sont des formations de tout point comparables aux séro-appendices graisseux. La morphologie, la physiologie, la pathologie nous imposent cette classification, l'embryogénie nous y aide malgré quelques données contradictoires apparentes, suites probables d'une interprétation bornée.

CONCLUSIONS

1° Les membranes séreuses présentent à l'état plus ou moins développé des appendices que nous proposons d'appeler des *séro-appendices*, pour éviter toute confusion avec d'autres appendices.

2° Contrairement aux idées courantes nous croyons pouvoir établir que les séro-appendices sont des organes constants se développant dès la vie intra-utérine et non pas se produisant à l'âge mûr.

3° Ils ont des caractères communs de morphologie et de constitution qui permettent de les considérer comme un système anatomique spécial non envisagé jusqu'à ce jour.

4° L'organisation de ce système et les caractères texturaux des séro-appendices, les réactions biologiques qu'ils montrent à l'état normal et pathologique nous conduisent à leur attribuer un rôle physiologique régional.

5° Les séro-appendices possèdent aussi une pathologie spéciale dont l'étude à peine commencée deviendra de plus en plus intéressante par l'accumulation des faits et formera un nouveau chapitre de pathologie inexistant aujourd'hui

---

Vu : le Président de la thèse,
PIERRE MARIE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Anatomie systématique

Vésale (André). — De humani corporis fabrica, Libri quinti, page 612, Basilœ, 1555.

Haller (Alb. v.). — Elementa physiologiœ corporis, humani 1764. Berne, tome VI (pages 372-373). On y trouve la bibliographie de l'époque au sujet des séro-appendices épiploïques.

Chaussier. — Essai anatomique sur la structure et les usages des épiploons. Mémoires de l'Académie de Dijon, tome III, 2e partie, 1784.

Sabatier. — Traité complet d'anatomie, 3e édition, 1791.

Marjolin (J.-N.). — Manuel d'anatomie, tome II, pages 405-371-378, 1815.

Meckel (J.-G.). — Manuel d'anatomie générale descript. et pathol. Trad. Jourdan et Breschet, tome III, pages 715-716 et 718, 1825.

Cloquet (H.). — Anatomie descriptive 4e édit., tome II, pages 346, 1828.

Lauth (E.-A.). — Nouveau manuel de l'anatomiste, page 352, 1829.

Cruveilhier (J.). Anatomie descriptive, tome second, page 528, 1834.

Hansen (Valentin). — Peritonœi humani anatomia et physiologia, Diss. Berolini, 1834.

Hennecke. — De fonctionibus omentorum in corpore humano. Diss. Gottingae, 1836.

Velpeau. — Tr. compl. d'anatomie chirurgicale, tome II, page 149, 1837.

Blandin. — Anatomie descriptive, tome II, page 186, 1838.

Huschke (P.). — Splanchnologie. Trad. Jourdan, page 197, 1845.

Malgaigne (J.-G.). — Traité d'anat. chirurg., 2e édit., tome II, page 310, 1859.

Luschka (H.). — Die Anatomie des menschlichen Bauches, page 163, 1863.

Luschka (H.). — Die Anatomie des menschlichen Becken page 264, 1864.

Henle. — Eingeweidlehre, page 443, 1873.

Hyrtl. — Handbuch der Topograph. Anatomie. Tome I, page 810, 1852.

Sappey. — Anatomie descript. Tome IV, page 229, 4e édit., 1889.

Gegenbaur. — Anatomie descript., trad. Julin, page 588, 1889.

Pérignon. — Etude sur le développement du péritoine dans ses rapports avec l'évolution du tube digestif et de ses annexes. Th. Paris, 1892.

Merkel. — Topographische Anatomie. Tome II, page 576, 1899.

Testut. — Anatomie descript., 4e édit., vol IV, page 181, 1901.

Pardi (F.). — Richerche sul grande Omento dei Mammiferi. International Monatschr., f. Anatomie und Physiol. Bd. XXII. Livr. 719, pages 233-264, 1605.

Schiefferdecker (P.). — Ueber einen Fall von rudimentaren grossen Netz beim Menschen und über die Bedeutung des Netzes, 1906.

Rieffel (H.). — L'appareil génital de la femme, 2e édition, 1907.

Weidenreich (F.), — Ueber die Zelligen Elements der Lymphe und der Serœsen Hœhlen Vorbandlungen der Anatomischen Geselschaft (21e Wartzburg, p. 51-56) Discussion : Schridde, Regaud, Klaatsch.

Séro-appendices du péricarde

Cruveilhier. — Anatomie descript., page 38, tome III, 1834,

Luschka (H.). — Der Herzbeutel und die Fascia endothoracica. Wien. Denkschr. Bº XVII, 1859.

Poirier (P.). — L'appareil séro-graisseux du cœur. Presse méd. page 777, 1904.

Dupuy. — Thèse de Paris, 1905. (nº 73).

Baudouin (F.). — Présentation d'un cœur avec franges séro-graisseuses très développées. Soc. Anat. 1907, 6e série, tome IX, nº I, page 44-45.

Poirier et Dupuy. — Les franges séro-graisseuses prépéricardiques (avec 3 fig.). Société Anat. Série 7, tome 6. nº 9, pages 725-732.

Anatomie comparée

Cuvier. — Leçons d'anatomie comparée, t. II, chap. II, 1799-1805.

Carus. — Anatomie comparée. Trad. Jourdan, t. II, p. 55, 1835.

Meckel (J.). — Traité gén. d'anatomie comparée, trad. Riester et Sanson, t. VII, pp. 20-21, 1836.

Ranvier. — Leçons faites au Collège de France, t. I, 19e leçon 1878.

Krause (W.). — Die Anatomie des Kaninchens, 2e édition. Leipzig, 1884.

Giles. — Developement of the fot bodies in Rana temporaria. Quart. Journ. of Micr. Science, vol. 29, 1889.

Ellenberger et *Baum*. — Systematische u. topograph. Anat, des Hundes, 1891. Traduct. franç. par Deniker.

Giglio-Tos (E.). — Atti d. R. Accad. delle Scienze di Torino, vol. 30. Séance du 23 juin 1895, avec une planche.

Sperino (G.). — Anatomia del Cimpanzè, p. 319, 1897.

Bouin — Origine des corps gras chez Rana temporaria. Bibl. anat., t. VII et VIII, 1899 et 1900.

Gaupp (Ernest). — Anatomie des Frosches (monographie dans l'Encyclop. de Ecker et Wiederschein), 1901.

Hertwig. — Handbuch der Vergl. u. experimentall. Entwickelungslehre der Wirbeltiere, 1902 (voir l'article de Hochstetter sur le développement du péricarde).

Broman (Ivar). — Die Entwiekelungsgeschichte der Bursa Omentalis und ähnlicher Rezessusbildungen beiden Wirbeltieren. Wiesbaden, 1904.

Henneguy. — Les insectes. Paris, 1904.

Chauveau, *Arloing* et *Lesbre*. — Anatomie comparée, 5e édit., 1905.

Ellenberger et *Baum*. — Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere, 1906.

Physiologie. Pathologie expérimentale

Riolan. — Œuvres anatomiques (mis en français par Pierre Constant) p. 234-242, 1629.

Nœmer. — De fabrica et usa Omenti. Lugd-Batav., 1764.

Biondi. — Quadrienimo Chirurgico. Cagliari (corps libres des sacs herniaires), 1896.

Cornil et *Carnot*. — Semaine médicale, 1898.

Roger (H.). — Société de Biol. Sem. méd., t. XVIII, p. 79, 1898.

Ziegler. — Anatomie pathologique, t. II (trad. franç.), 1908.

Elter. — Beitr, Z. Klinisch. Chirurgie, t. 35, p. 338, 1902.

Simon. — Le rôle de l'épiploon au cours des infections. Presse méd., 1903.

Trinkler. — Total extirpation des Omentum. Deutsch. Zeitsch. f. Chir. LXXV, 2-4, 1904.

Vrédène. — De l'aptitude du péritoine à réparer les pertes

de substances du péritoine pariétal (Roussk. Kirurg. Arkh, XX. 6, 1904.

Neri. — Policlinico, t. XI et Riforma medica, 1904.

Severi. — Gazetta degli Ospidali, p. 1135, 1904.

Jacobsohn (L.). — Med. Obozr. LXI. 10, 1904.

Heger (F.). — Contribution à l'étude expérimentale des fonctions du grand épiploon. Institut Solvay, t. VI, fasc. 2, p. 79-107 avec 7 planches, 1904.

Foa. — Archivio par les Scienze medico, t. 26 et 27 et Riforma medica, 1904.

Cioffi. — Rôle protecteur de l'épiploon, XIVe Congrès de la Société de Méd. ital. et Riforma med., 1905.

Heussner (L.). — Die physiologische Bedeutung des grossen Netzes, Münch. méd. Woch. nº 24, 1905.

Pirone. — Sulla fisiopatologia del grand epiploon. Riforma med., 7 janvier 1905.

Rimann (Hans). — Experimentäller Beitrag Zur Lehre von der Entstehung der echten freieen Gelenk Körper. Virchow Arch. 1905. (Littérature).

Tomellini. — Contributo casistico alla conescenza dei corpi liberi nelle Cavita delle grande Serose. Boll. d. r. Acad. med, di Genova XXI 75-77, 1906.

Cooper. — Centralblatt für Chirurgie, nº 35, 1906.

Berger (P.). — In Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus (tirage à part).

Dudgeon et *Ross.* — Experiments on the great Omentum. American journ. of the med. Sciences. Juillet 1906.

Cernezzi. — Contributio alla fisio-patologia del grande epiploon, Riforma med. 24 févr., 1906.

Morison. — Remarks at some fonctions of the omertan, Brit. med. Journ. p. 76-78, 1906.

Pathologie

Littre. — Histoire de l'Académie royale des Sciences, 1703, page 37.

Sénac. — Traité de la structure du cœur, page 338, t. II, 1749.

Hesselbach. — Anatomisch. Chirurgiseh, Abhandlung über den Ursprung du leistenbruche. Wurtzburg, 1806.

Scarpa. — Observations anat. et prat. sur les hernies. Trad. par Cazal. Paris, 1811.

Lebidois. — Archives générales de médecine, tome IV, page 579, 1824.

Andral. — Anatomie pathologique, 1829.

Hodgkin. — Lectures in the morbid anatomy of the serous and mucous membranes, vol. 1, pages 159-160. London, 1836.

Hyrtl. — Med. Jahrb, der Osterr. Staater, vol. 39. page 261, 1842.

Laveran. — Gazette des hôpitaux, n° 119. p. 474, année 1845.

Cruveilhier. — Anatomie pathologique générale, tome III, pages 816-817, tome II, pages 131-132, etc., 1849.

Deville. — Société anatomique, 1851, page 120.

Dufour. — Société anatomique, page 84.

Lebert. — Société anatomique, 1852. Corps étr. de la vagin., page 82.

Gurlt. — Beitr. Zur vergl. pathol. Anatomie der Gelenk krankheiten, page 54, 1853.

Nélaton. — Soc. Anat. 1857, page 118.

Malgaigne. — Traité d'Anat. chirurg., 2e édit,, p. 310, t. II, 1859.

Houel. — Manuel d'Anatomie pathologique, p. 392, 2e édit., 1862.

Virchow (R.).— Die Krankhaften Geschwulst. Berlin, 1863. Traduc. française par Paul Aronssohn. Paris, 1867.

Damaschino. — Soc. anat., page 487-1864.

Malassez. — Soc. anat., page 31-1870.

Pilliet. — Corps libres du péritoine, juillet 1891. (Soc. Anat.)

Sottas. — Corps libres du péritoine, juin 1891. (Soc. Anat.).

Schede. — Aertzlich. Verein in Hambourg, Séance du 20 février 1894.

Brin. — Corps étrangers multiples du genou, décembre 1897. (Soc. Anat.).

Pierreson (*L.-H.*). — Corps étrangers organisés du péritoine libres dans les sacs herniaires. Thèse de Paris, n° 174, 1903.

Riedel. — Ueber die Drehung der Appendices epiploicæ und ihre Folgen (corpora aliena und Strange im Bauche). *Münch.* Med. Woch., 28 nov. 1905 (n° 48, p. 2308-2311).

Reclus (*P.*). — Organes génitaux de l'homme, p. 1050 (Extrait du Traité de chirurgie, t. VII).

Lorenz. — Berichtüber einen Seltenen Operations befund. Wien. Kl. W., 1905.

Bruns. — Brucheinklemmung einer Appendix epipl. Münch. Med. Woch., 2 janvier 1906.

Muscatello. — Brucheinklemmung der Appendix epipl. und ihre Folgen. Münch. Med. Woch., 18 septembre 1906.

Servé. — Isolierte Brucheinklemmung einer Append-epipl. Deutsch. Militararztl. Testich., nov. 1906.

Schœinberg (E.). — Ein Fall von isolierte Inkarceration angestielten App. epipl. Wien. Klin. Woch., 13 déc. 1906.

Mohr. — Id., 22 janv. 1907.

Vulliet (H.). — Du rôle des appendices épiploïques dans les accidents herniaires. Sem. méd., n° 27, p. 316-318, 1907.

Smoler (F.). — Uber einen Fall von intra-abdom. Netztorsion lier Gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendix epiploïca. Wien. Klin. Woch., XX, 632.

Lejars. — Torsions épiploïques. Sem. méd., p. 76. 1907. (On y trouve la bibliographie de cette question intéressante.)

Linkenheld. — Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, t. XCIII, fasc. 4-6, 1908, p. 383-394.

Broca (Auguste). — Corps étrangers traumatiques chez une fillette de 14 ans. Journal de Huchard, n° 20, 1908.

Brewer (George Emerson). — The American Journal of the medical Sciences, mai 1908,

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Un mot d'introduction 7

SÉRO-APPENDICES ÉPIPLOIQUES

Chapitre I. — Anatomie .....

Définition 10

Anatomie comparée des séro-appendices épiploïques. Considérations générales 11

Développement des séro-appendices 15

Description des séro-appendices du côlon 17

Physiologie et pathologie expérimentale 26

Pathologie 38

A. — *Corps étrangers séro-appendiculaires* 38

Anatomie pathologique des corps étrangers séro-appendiculaires 48

B. — *Hernies à contenu séro-appendiculaire* 55

C. — *Séro-appendices comme causes d'un étranglement intra-abdominal* 60

AUTRES SÉRO-APPENDICES

Chapitre II. — Anatomie des séro-appendices du péricarde 65

Corps étrangers du péricarde 70

Les séro-appendices de la tunique vaginale 73

Corps libres de la cavité vaginale 74

Les séro-appendices des méninges et des plèvres. 76

Séro ou synovio-appendices des articulations 79

Séro-appendices du ligament large 83

Corps graisseux des insectes et des amphibiens .. 85

Conclusions 91

Index bibliographique 93

Imp. de la Librairie A. Leclerc, 19, rue Monsieur-le-Prince, Paris.